رياضيات

الصف السادس

الفصل الدراسي الثاني

2025



جدول الضرب

جدول 2

$2 \times 1 = 2$
$2 \times 2 = 4$
$2 \times 3 = 6$
$2 \times 4 = 8$
$2 \times 5 = 10$
$2 \times 6 = 12$
$2 \times 7 = 14$
$2 \times 8 = 16$
$2 \times 9 = 18$
$2 \times 10 = 20$
$2 \times 11 = 22$
$2 \times 12 = 24$

جدول 3

$3 \times 1 = 3$
$3 \times 2 = 6$
$3 \times 3 = 9$
$3 \times 4 = 12$
$3 \times 5 = 15$
$3 \times 6 = 18$
$3 \times 7 = 21$
$3 \times 8 = 24$
$3 \times 9 = 27$
$3 \times 10 = 30$
$3 \times 11 = 33$
$3 \times 12 = 36$

جدول 4

$4 \times 1 = 4$
$4 \times 2 = 8$
$4 \times 3 = 12$
$4 \times 4 = 16$
$4 \times 5 = 20$
$4 \times 6 = 24$
$4 \times 7 = 28$
$4 \times 8 = 32$
$4 \times 9 = 36$
$4 \times 10 = 40$
$4 \times 11 = 44$
$4 \times 12 = 48$

جدول 5

$5 \times 1 = 5$
$5 \times 2 = 10$
$5 \times 3 = 15$
$5 \times 4 = 20$
$5 \times 5 = 25$
$5 \times 6 = 30$
$5 \times 7 = 35$
$5 \times 8 = 40$
$5 \times 9 = 45$
$5 \times 10 = 50$
$5 \times 11 = 55$
$5 \times 12 = 60$

جدول 6

$6 \times 1 = 6$

$6 \times 2 = 12$

$6 \times 3 = 18$

$6 \times 4 = 24$

$6 \times 5 = 30$

$6 \times 6 = 36$

$6 \times 7 = 42$

$6 \times 8 = 48$

$6 \times 9 = 54$

$6 \times 10 = 60$

$6 \times 11 = 66$

$6 \times 12 = 72$

جدول 7

$7 \times 1 = 7$

$7 \times 2 = 14$

$7 \times 3 = 21$

$7 \times 4 = 28$

$7 \times 5 = 35$

$7 \times 6 = 42$

$7 \times 7 = 49$

$7 \times 8 = 56$

$7 \times 9 = 63$

$7 \times 10 = 70$

$7 \times 11 = 77$

$7 \times 12 = 84$

جدول 8

$8 \times 1 = 8$

$8 \times 2 = 16$

$8 \times 3 = 24$

$8 \times 4 = 32$

$8 \times 5 = 40$

$8 \times 6 = 48$

$8 \times 7 = 56$

$8 \times 8 = 64$

$8 \times 9 = 72$

$8 \times 10 = 80$

$8 \times 11 = 88$

$8 \times 12 = 96$

جدول 9

$9 \times 1 = 9$

$9 \times 2 = 18$

$9 \times 3 = 27$

$9 \times 4 = 36$

$9 \times 5 = 45$

$9 \times 6 = 54$

$9 \times 7 = 63$

$9 \times 8 = 72$

$9 \times 9 = 81$

$9 \times 10 = 90$

$9 \times 11 = 99$

$9 \times 12 = 108$

القسمة

2÷	3÷
2 × 1 = 2	3 × 1 = 3
2 ÷ 2 = 1	3 ÷ 3 = 1
2 × 2 = 4	3 × 2 = 6
4 ÷ 2 = 2	6 ÷ 3 = 2
2 × 3 = 6	3 × 3 = 9
6 ÷ 2 = 3	9 ÷ 3 = 3
2 × 4 = 8	3 × 4 = 12
8 ÷ 2 = 4	12 ÷ 3 = 4
2 × 5 = 10	3 × 5 = 15
10 ÷ 2 = 5	15 ÷ 3 = 5
2 × 6 = 12	3 × 6 = 18
12 ÷ 2 = 6	18 ÷ 3 = 6
2 × 7 = 14	3 × 7 = 21
14 ÷ 2 = 7	21 ÷ 3 = 7
2 × 8 = 16	3 × 8 = 24
16 ÷ 2 = 8	24 ÷ 3 = 8
2 × 9 = 18	3 × 9 = 27
18 ÷ 2 = 9	27 ÷ 3 = 9
2 × 10 = 20	3 × 10 = 30
20 ÷ 2 = 10	30 ÷ 3 = 10
2 × 11 = 22	3 × 11 = 33
22 ÷ 2 = 11	33 ÷ 3 = 11
2 × 12 = 24	3 × 12 = 36
24 ÷ 2 = 12	36 ÷ 3 = 12

القسمة

4 ÷	5 ÷
4 × 1 = 4	5 × 1 = 5
4 ÷ 4 = 1	5 ÷ 5 = 1
4 × 2 = 8	5 × 2 = 10
8 ÷ 4 = 2	10 ÷ 5 = 2
4 × 3 = 12	5 × 3 = 15
12 ÷ 4 = 3	15 ÷ 5 = 3
4 × 4 = 16	5 × 4 = 20
12 ÷ 4 = 4	20 ÷ 5 = 4
4 × 5 = 20	5 × 5 = 25
20 ÷ 4 = 5	25 ÷ 5 = 5
4 × 6 = 24	5 × 6 = 30
24 ÷ 4 = 6	30 ÷ 5 = 6
4 × 7 = 28	5 × 7 = 35
28 ÷ 4 = 7	35 ÷ 5 = 7
4 × 8 = 32	5 × 8 = 40
32 ÷ 4 = 8	40 ÷ 5 = 8
4 × 9 = 36	5 × 9 = 45
36 ÷ 4 = 9	45 ÷ 5 = 9
4 × 10 = 40	5 × 10 = 50
40 ÷ 4 = 10	50 ÷ 5 = 10
4 × 11 = 44	5 × 11 = 55
44 ÷ 4 = 11	55 ÷ 5 = 11
4 × 12 = 48	5 × 12 = 60
4 ÷ 4 = 12	60 ÷ 5 = 12

القسمة

6 ÷	7 ÷
6 × 1 = 6	7 × 1 = 7
6 ÷ 6 = 1	7 ÷ 7 = 1
6 × 2 = 12	7 × 2 = 14
12 ÷ 6 = 2	14 ÷ 7 = 2
6 × 3 = 18	7 × 3 = 21
18 ÷ 6 = 3	21 ÷ 7 = 3
6 × 4 = 24	7 × 4 = 28
24 ÷ 6 = 4	28 ÷ 7 = 4
6 × 5 = 30	7 × 5 = 35
30 ÷ 6 = 5	35 ÷ 7 = 5
6 × 6 = 36	7 × 6 = 42
36 ÷ 6= 6	42 ÷ 7 = 6
6 × 7 = 42	7 × 7 = 49
42 ÷ 6 = 7	49 ÷ 7 = 7
6 × 8 = 48	7 × 8 = 56
48 ÷ 6 = 8	56 ÷ 7 = 8
6 × 9 = 54	7 × 9 = 63
54 ÷ 6 = 9	63 ÷ 7 = 9
6 × 10 = 60	7 × 10 = 70
60 ÷ 6 = 10	70 ÷ 7 = 10
6 × 11 = 66	7 × 11 = 77
66 ÷ 6 = 11	77 ÷ 7 = 11
6 × 12 = 72	7 × 12 = 84
72 ÷ 6 = 12	84 ÷ 7 = 12

القسمة

8 ÷	9 ÷
8 × 1 = 8	9 × 1 = 9
8 ÷ 8 = 1	9 ÷ 9 = 1
8 × 2 = 16	9 × 2 = 18
16 ÷ 8 = 2	18 ÷ 9 = 2
8 × 3 = 24	9 × 3 = 27
24 ÷ 8 = 3	27 ÷ 9 = 3
8 × 4 = 32	9 × 4 = 36
32 ÷ 8 = 4	36 ÷ 9 = 4
8 × 5 = 40	9 × 5 = 45
40 ÷ 8 = 5	45 ÷ 9 = 5
8 × 6 = 48	9 × 6 = 54
48 ÷ 8 = 6	54 ÷ 9 = 6
8 × 7 = 56	9 × 7 = 63
56 ÷ 8 = 7	63 ÷ 9 = 7
8 × 8 = 64	9 × 8 = 72
64 ÷ 8 = 8	72 ÷ 9 = 8
8 × 9 = 72	9 × 9 = 81
72 ÷ 8 = 9	81 ÷ 9 = 9
8 × 10 = 80	9 × 10 = 90
80 ÷ 8 = 10	90 ÷ 9 = 10
8 × 11 = 88	9 × 11 = 99
88 ÷ 8 = 11	99 ÷ 9 = 11
8 × 12 = 96	9 × 12 = 108
96 ÷ 8 = 12	108 ÷ 9 = 12

الوحدة الثامنة المفهوم الأول ضرب وقسمة الكسور

(1) نمذجة قسمة كسر اعتيادي على عدد صحيح والعكس

15 ÷ 5 = 3

المقسوم ÷ المقسوم عليه = خارج القسمة

أولًا: قسمة عدد صحيح على كسر اعتيادي

(1) $2 \div \frac{1}{3} =$ ……………

– نرسم نموذج شريطي يمثل الـ 2

– نقسم كل نموذج إلى 3 أجزاء (قيمة المقام)

– نقسم الشكل إلى مجموعات، كل مجموعة من جزء (قيمة البسط). الناتج = 6

– نتأكد من صحة الإجابة بضرب (المقسوم عليه × خارج القسمة) = المقسوم

– $2 \div \frac{1}{3} =$ ……………… $= \frac{2}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{6}{1} = 6$

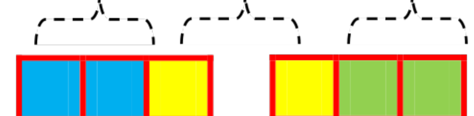
(2) لدى تاجر 4 طن من السكر يريد توزيعها على سيارات تسع السيارة $\frac{2}{3}$ طن، ما عدد السيارات التي يحتاجها التاجر لنقل السكر.

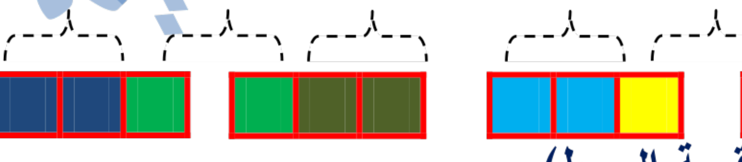
– عدد السيارات التي يحتاجها التاجر $4 \div \frac{2}{3} =$ ………………

– نرسم نموذج شريطي يمثل الـ 4 طن سكر

– نقسم كل نموذج إلى 3 أجزاء (قيمة المقام)

– نقسم الشكل إلى مجموعات، كل مجموعة من جزأين (قيمة البسط).

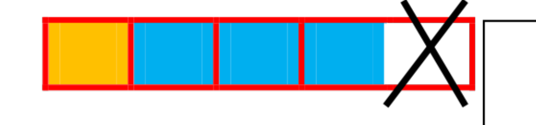




– عدد السيارات التي يحتاجها التاجر $4 \div \frac{2}{3} = 6$

$\frac{2}{3} \times 6 =$ …….. $\frac{2}{3} \times \frac{6}{1} = 4$ (بالاختصار: 3 إلى 1، و 6 إلى 2)

(3) أوجد ناتج القسمة مستخدماً النماذج



$2 \div \frac{3}{5} = 3\frac{1}{3}$

خارج القسمة= 3 والباقي $\frac{1}{3}$

– باقي جزء من مجموعة (جزء من 3 أجزاء)

– أوجد ناتج القسمة مستخدماً النماذج (تأكد من الإجابة بالطريقة العادية)

(1) $4 \div \frac{1}{2} = \dots\dots\dots$

$\frac{4}{1} \times \frac{2}{1} = \frac{8}{1} = 8$

(2) $2 \div \frac{4}{6} = \dots\dots\dots$

(3) $3 \div \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$

(4) $2 \div \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$



– أوجد ناتج القسمة مستخدماً النماذج

(1) مع باسم 3 أمتار من أحبال الزينة، يريد تقسيمهم إلى أجزاء متساوية طول القطعة $\frac{3}{5}$ متر ما عدد القطع التي سيحصل عليها؟

....

(2) طريق طوله 4 كم، تم إنشاء محطة للسيارات كل $\frac{2}{5}$ كم، كم عدد المحطات على طول الطريق؟

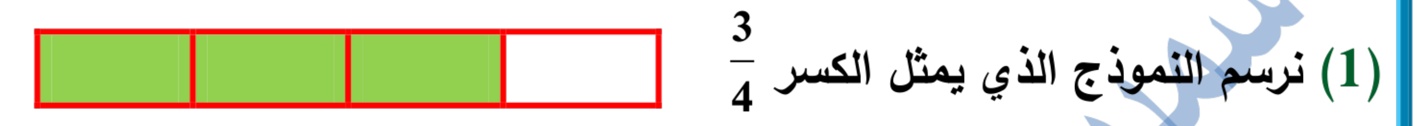
....

ثانيًا: قسمة كسر اعتيادي على عدد صحيح

– مع باسم قطعة من الحبل طولها $\frac{3}{4}$ متر يريد تقسيمها إلى قسمين متساويين، كم طول كل قطعة؟

– طول كل قطعة = ... $\frac{3}{4} \div 2 =$

(1) نرسم النموذج الذي يمثل الكسر $\frac{3}{4}$



(2) نقسم كل جزء من الـ $\frac{3}{4}$ إلى جزأين



لأن المقسوم عليه هو الـ 2

(3) خارج القسمة يساوي 3 أجزاء مظللة (قيمة البسط) ÷ المجموع الكلي

– طول القطعة الواحدة $\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{8}$

– نتأكد من صحة الإجابة بضرب (المقسوم عليه × خارج القسمة) = المقسوم

$$\frac{3}{8} \times 2 = \frac{3}{\cancel{8}_{4}} \times \frac{\cancel{2}^{1}}{1} = \frac{3}{4}$$

– أوجد ناتج القسمة مستخدماً النماذج

(1) .... $= \frac{2}{3} \div 4$

(2) .... $= \frac{3}{4} \div 3$

– أوجد ناتج القسمة مستخدماً النماذج

(1) .... = $\frac{2}{4} \div 3$

(2) .... = $\frac{3}{4} \div 4$

(3) .... = $\frac{2}{3} \div 3$

(4) .... = $\frac{3}{4} \div 3$

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

– أوجد ناتج القسمة مستخدماً النماذج

(1) مع باسم $\frac{1}{2}$ متر من الخيط، تريد تقسيمها إلى 3 قطع، كم طول كل قطعة من الخيط؟

....

....

....

....

....

....

....

(2) طريق طوله $\frac{4}{5}$ كم، تم تقسيمه إلى منطقتين متساويتين، أوجد طول كل منطقة من الطريق.

....

....

....

....

....

....

....

....

(3) لديك $\frac{3}{4}$ متر من الخيط، وتحتاج إلى توزيعهم إلى 3 قطع متساوية، كم طول كل قطعة؟

....

....

....

....

....

....

....

....

....

(2) نمذجة قسمة كسر اعتيادي على كسر اعتيادي

استخدم النماذج في إيجاد الناتج

تريد ربة منزل توزيع $\frac{3}{4}$ كجم من البهارات على مجموعة من الأكياس بالتساوي

كتلة كل كيس $\frac{1}{8}$ كم عدد الأكياس؟

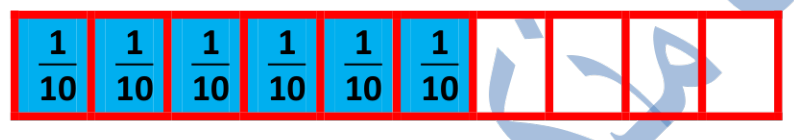
– عدد الأكياس .... = $\frac{1}{8} \div \frac{3}{4}$

– (م. م. أ) للمقامين (4 ، 8) هو 8

(توحيد المقامات) ....6....... = $\frac{1}{8} \div \frac{6}{8}$

– عدد الأكياس يساوي (قسمة البسط الأول على الثاني) أكياس $6 = 1 \div 6$

استخدم النماذج في إيجاد الناتج



– .... = $\frac{3}{10} \div \frac{3}{5}$

– ....2....... = $\frac{3}{10} \div \frac{6}{10}$ (قسمة البسط الأول 6 ÷ البسط الثاني 3)

استخدم النماذج في إيجاد الناتج

(1) .... = $\frac{1}{6} \div \frac{2}{3}$

(2) .... = $\frac{3}{12} \div \frac{2}{4}$

استخدم النماذج في إيجاد الناتج

(1) $\frac{1}{4} \div \frac{1}{8} =$ ....

(2) $\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} =$ ....

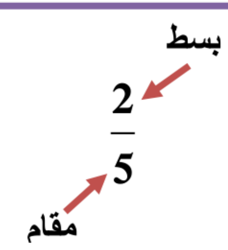
استخدم النماذج في إيجاد الناتج

(1) لديك $\frac{9}{10}$ كجم من الصلصال وتريد تقسيمها إلى عدة قطع كتلة القطعة $\frac{2}{5}$ كجم، كم عدد القطع؟

(2) $\frac{2}{4} \div \frac{3}{12} =$ ....

(3) لديك 2 لتر من الزيت تريد تقسمهم على عبوات سعة الواحدة $\frac{3}{4}$ ما عدد العبوات المطلوبة؟

(3) العلاقة بين ضرب وقسمة الكسور الاعتيادية



مقلوب الكسر: هو وضع البسط مكان المقام والمقام مكان البسط

– مقلوب الكسر $\frac{2}{3}$ هو $\frac{3}{2}$ – مقلوب $\frac{1}{3}$ هو 3

– مقلوب العدد 5 هو $\frac{1}{5}$ (أي عدد صحيح مقامه يساوي 1)

– عند قسمة الكسور يمكن تحويل مسألة القسمة إلى مسألة ضرب باستخدام معكوس مقلوب المقسوم عليه.

أوجد الناتج:

(1) $\frac{2}{9} \div \frac{1}{3} =$ ....

$\frac{2}{9} \times \frac{3}{1} =$ .... (بعد الاختصار: 9 → 3 ، 3 → 1)

$= \frac{2}{3}$

(2) $\frac{1}{5} \div 4 =$ ....

$\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} =$ ....

$= \frac{1}{20}$

أوجد الناتج:

(1) $5 \div \frac{3}{5} =$ ....

(2) $\frac{5}{18} \div \frac{1}{3} =$ ....

أوجد الناتج:

(1) كم $\frac{1}{3}$ في العدد 15

$15 \div \frac{1}{3} =$ ....

$15 \times \frac{3}{1} =$

$\frac{15 \times 3}{1} = 45$

(2) كم $\frac{1}{4}$ في العدد 5

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

أوجد الناتج:

(1) ما العدد الذي $\frac{1}{3}$ = العدد 12

$12 \times \frac{1}{3} =$ ....

$\frac{\overset{4}{\cancel{12}} \times 1}{\underset{1}{\cancel{3}}} =$ ....

$= 4$

(2) كم $\frac{1}{4}$ في العدد 20

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

أوجد الناتج:

(1) ما العدد الذي $\frac{1}{5}$ منه يساوي 7

$7 \div \frac{1}{5} =$ ....

$7 \times 5 =$ ....

$= 35$

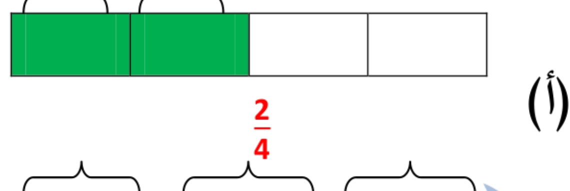
(2) ما العدد الذي $\frac{1}{6}$ منه يساوي 5

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

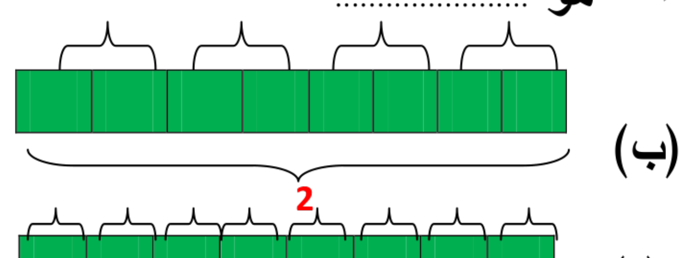
اختر الإجابة الصحيحة:

(1) النموذج الذي يمثل قسمة $2 \div \frac{2}{4}$ ⟵ هو ....

(أ)



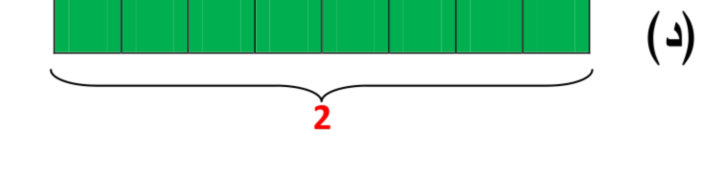
(ب)



(ج)

$\frac{2}{4}$

(د)



(2) .... = $\frac{1}{2} \div 2$

(أ) 2 (ب) 3

(ج) 4 (د) 5

....
....
....
....
....
....
....

(3) التعبير العددي المستخدم من التأكد من $10 = \frac{1}{2} \div 5$ هو

(أ) $\frac{1}{2} \div 10$ (ب) 10×5

(ج) $5 \div 10$ (د) $\frac{1}{2} \times 10$

(4) مقلوب العدد 4 هو ....

(أ) $\frac{2}{4}$ (ب) $\frac{1}{4}$

(ج) $\frac{3}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

(5) .... = $3 \div \frac{3}{5}$

(أ) $\frac{1}{5}$ (ب) $\frac{2}{5}$

(ج) $\frac{3}{5}$ (د) $\frac{4}{5}$

....
....
....
....
....
....
....
....
....

أوجد الناتج:

(1) $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$ = ...

(2) $\frac{4}{6} \div 2$ = ...

(3) $3 \div \frac{1}{5}$ = ...

(4) إذا كان العدد 9 هو $\frac{1}{3}$ من عدد ما، ما هو العدد؟

$9 \div \frac{1}{3}$

$9 \times \frac{3}{1} = 27$

(5) ما العدد الذي $\frac{1}{4}$ من $\frac{1}{2}$ يساوي ؟

$\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$

$\frac{1}{2} \times \frac{4}{1} = 2$

أوجد الناتج:

(1) $\frac{1}{2} \div 4 =$ ....

(2) $\frac{2}{3} \div \frac{1}{6} =$ ....

(3) مقلوب الكسر $\frac{2}{7}$ هو ....

أوجد الناتج:

(1) ترغب ربة منزل في تقسيم 3 كجم من الأرز على أكياس كتلة الكيس $\frac{1}{4}$ ، كم عدد الأكياس؟

(2) لديك $\frac{8}{10}$ كجم من الصلصال وتريد تقسيمهم إلى قطع كتلة القطعة $\frac{2}{5}$ كجم، كم عدد القطع؟

(4) تحليل ضرب وقسمة الكسور

أوجد ناتج ضرب: $2.5 \times 1.3 =$ ....

الطريقة الأولى: تحويل الأعداد العشرية إلى كسور غير فعلية

- $1.3 = 1\frac{3}{10} = \frac{13}{10}$
- $2.5 = 2\frac{5}{10} = \frac{25}{10}$
- $\frac{25}{10} \times \frac{13}{10} = \frac{325}{100} = 3.25$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times\ 13 \\ \hline 75 \\ +\ 250 \\ \hline 325 \end{array}$$

الطريقة الأولى: الخوارزمية المعيارية

$2.5 \times 1.3 = 3.25$

- العلامة العشرية في العدد العشري الأول بعد رقم
- العلامة العشرية في العدد العشري الثاني بعد رقم
- نضع العلامة العشرية في خارج القسمة بعد رقمين

$$\begin{array}{r} 2.5 \\ \times\ 1.3 \\ \hline 75 \\ +\ 250 \\ \hline 3.25 \end{array}$$

أوجد ناتج ضرب:

(يمكن الضرب بدون وضع العلامة العشرية)

(1) $1.23 \times 2.5 =$ ....

(2) $5.45 \times 0.02 =$ ....

(3) تستهلك أسرة 1.75 كجم من التفاح في الأسبوع أوجد ثمن التفاح إذا تتناوله في الإسبوع إذا كان ثمن الكجم 25.5 جنيه.

الثمن $25.5 \times 1.75 =$ ....

– عند قسمة الكسور والأعداد العشرية يجب أن يكون المقسوم عليه عددًا صحيحًا.

$1.25 \div 0.5 =$ ....

(نضرب المقسوم والمقسوم عليه × 10)

بتحريك العلامة العشرية رقم واحد جهة اليمين

$12.5 \div 5 =$ ....

2.5	
5	12.5
	10 -
	25
	25 -
	00

5	1
10	2
15	3
20	4
25	5
30	6
35	7
40	8
45	9

أوجد ناتج قسمة:

(1) $3.75 \div 0.15 =$ ....

(2) $1.664 \div 0.32 =$ ....

(3) سلك طوله 5.25 متر، تم تقسيمه إلى قطع متساوية طول القطعة 0.25 متر.

كم عدد القطع؟

اختر الإجابة الصحيحة

(1) .... = 3.456×100

(أ) 34.56 (ب) 0.3456

(ج) 345.6 (د) 3456

(2) .... = $71.5 \div 5.5$

(أ) 10 (ب) 11

(ج) 12 (د) 13

(3) لإجراء عملية قسمة $2.45 \div 3.5$

(نضرب المقسوم والمقسوم عليه ×)

(أ) 10 (ب) 100

(ج) 100 (د) 5

أكمل

(1) .... = 3.5×100

(2) .... = $21.5 \div 10$

أوجد الناتج

(1) اشترى شادي 2.5 كجم من الموز،

سعر الكيلوجرام 12.5 جنيه،

أوجد ما دفعه؟

– ....

(2) سلك طوله 15 متر، يراد تقسيمه

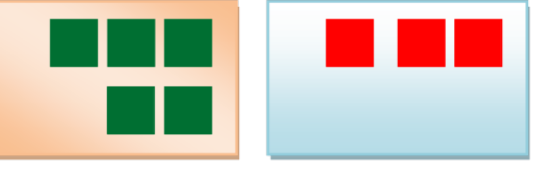
إلى قطع بالتساوي طول القطعة 2.5 متر،

كم عدد القطع؟

– ....

الوحدة التاسعة المفهوم الأول (1) استكشاف النسبة والمعدل

النسبة: هي المقارنة بين كميتين من نفس النوع باستخدام القسمة.



– عدد المربعات الحمراء = ... مربع.

– عدد المربعات الخضراء= .... مربع.

(مربعات حمراء) (مربعات خضراء)

– النسبة بين عدد المربعات الحمراء إلى عدد المربعات الخضراء يمكن كتابتها

(1) (الحد الثاني) 5 إلى 3 (الحد الأول)

(2) 5 : 3

(3) $\frac{3}{5}$

– كل نسبة لها حدين، الحد الأول هو 3 الحد الثاني هو 5

– عند كتابة النسبة يجب مراعاة الترتيب الصحيح لها.

– النسبة بين عددين تساوي = $\frac{\text{العدد الأول}}{\text{العدد الثاني}}$ أو العدد الأول : العدد الآخر

– إذا كان معك 5 جنيهات ، و مع أخيك 3 جنيهات ، فإن ...

– النسبة بين ما معك إلى ما مع أخيك 3 : 5 أو تُكتب $\frac{5}{3}$

– النسبة بين ما مع أخيك إلى ما مع معاك 5 : 3 أو تُكتب $\frac{3}{5}$

اكتب النسب بين الأشكال الهندسية

(1) عدد المثلثات = ... مثلث.

(2) عدد الدوائر = ... دائرة.

(3) النسبة بين المثلثات إلى الدوائر = ...

(4) النسبة بين الدوائر إلى العدد الكلي= ....

قابلية القسمة

(1) يقبل العدد القسمة ÷ 2 إذا كان آحاد العدد عدد زوجي

(0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8)

(2) يقبل العدد القسمة ÷ 5 إذا كان آحاده

(0 ، 5)

(3) يقبل العدد القسمة ÷ 3 إذا كان مجموعه يقبل القسمة ÷ 3

يعني إذا كان مجموعه(3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، 24..)

مثال

– العدد 75 يقبل القسمة ÷ 3 لأن 7 + 5 = 12 والعدد 12 يقبل القسمة ÷3

– العدد 235 لا يقبل القسمة ÷ 3 ، لأن 5 + 3 + 2 = 10 ، والعدد 10 لايقبل القسمة ÷ 3

ضع كل نسبة في أبسط صورة

(1) 35 : 25 ÷ 5

7 : 5

(2) 15 : 12

....

....

....

....

(3) 25 : 20

(4) 12 : 9

....

....

....

....

(5) 15 إلى 18

(6) $\frac{3}{21}$

....

....

....

....

النسبة: هي المقارنة بين كميتين من نفس النوع باستخدام القسمة.

المعدل: نسبة بين كميتين من نوعين مختلفين. (نوع من أنواع النسبة)

أمثلة للمعدل: النسبة بين...

- عدد ساعات العمل، والأجرة الذي يحصل عليه العامل.
- عدد الكيلومترات التي تقطعها السيارة، وعدد لترات البنزين التي تستهلكها.
- عدد الأجهزة التي ينتجها المصنع، وعدد الساعات التي يعملها.
- عدد ما تشربه الأسرة من لترات اللبن في كل أسبوع.
- عدد ما تنتجه آلة في كل ساعة.
- 15 كم في كل ساعة.

أكمل ما يأتي:

(1) النسبة بين 10 : 4 في أبسط صورة تُكتب ....

(2) النسبة هي: ....

(3) النسبة التي حدها الأول 3 وحدها الثاني 5 تُكتب ....

(4) النسبة $\frac{2}{7}$ حدها الأول هو .... وحدها الثاني هو ....

(5) المعدل هو: ....

(6) مع أحمد 5 جنيهات، ومع باسم 7 جنيهات.

اكتب النسبة بين ما مع أحمد إلى ما مع باسم بـ ثلاثة طرق مختلفة

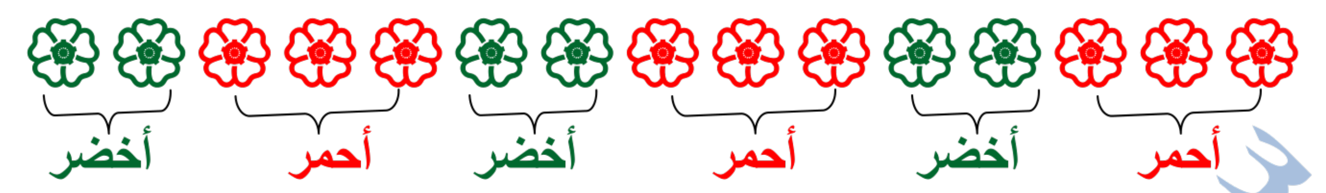
....

....

....

(2) تمثيل النسبة

– يريد باسم زراعة حديقة المنزل بمجموعة من الزهور بنسبة 3 زهور حمراء إلى 2 زهرة خضراء، كون نمط يساعد باسم في زراعة الحديقة.



– نلاحظ كلما زادت الزهور الحمراء 3 ، زادت الزهور الخضراء 2

اقرأ الجدول، ثم أكمل بنفس النمط

الزهور الحمراء	الزهور الخضراء	الزهور الحمراء إلى الخضراء	إجمالي عدد الزهور
3	2	3 إلى 2	5
6	4	6 إلى 4	10
9	6	9 إلى 6	15
12	8	12 إلى 8	20
....	....	....	....
....	....	....	....

يمكن تكوين نسب متكافئة من الجدول السابق

$$\frac{8}{12} = \frac{6}{9} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

أكمل الجدول بنفس النمط

عدد الدوائر الخضرء	3	6	....	....
عدد الدوائر الحمراء	5	....	15	....
إجمالي عدد الدوائر	8	....	....	32

أكمل العدد الناقص في كل نمط

(1) $\frac{\dots}{8} = \frac{3}{4}$ (2) $\frac{10}{\dots} = \frac{5}{7}$

(3) $\frac{3}{\dots} = \frac{1}{4}$ (4) $\frac{12}{\dots} = \frac{4}{6}$

(5) $\frac{9}{\dots} = \frac{3}{4}$ (6) $\frac{2}{\dots} = \frac{6}{9}$

أكمل الجدول بنفس النمط

عدد المثلثات	1	2	………………	………………
عدد المربعات	4	………………	12	………………
إجمالي العدد	5	………………	………………	20

أكمل الجدول بنفس النمط

عدد البنات	2	4	………………	………………
عدد البنين	5	………………	15	………………
إجمالي العدد	7	………………	………………	28

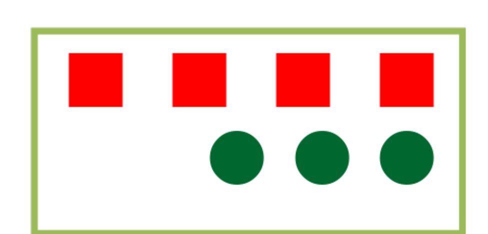
اختر الإجابة الصحيحة

(1) النسبة بين 15 : 12 في أبسط صورة هي ....

(أ) 5 : 2 (ب) 5 : 3

(ب) 5 : 4 (ج) 4 : 3

(2) النسبة بين عدد الدوائر إلى عدد المربعات هي ....



(أ) $\frac{3}{7}$ (ب) $\frac{4}{3}$

(ب) $\frac{3}{4}$ (ج) $\frac{7}{3}$

(3) .... مقارنة بين كميتين من نوعين مختلفين.

(أ) المعادلة (ب) النسبة

(ب) المعدل (ج) المتباينة

أكمل:

(1) 21 : 7 (أبسط صورة) تُكتب ....

(2) $\frac{12}{...} = \frac{4}{6}$

(3) النسبة هي ....

(4) المعدل هو..

أكمل الجدول بنفس النمط

يعطى الأب لإبنيه المصروف اليومي، بنسبة 3 للابن الأصغر إلى 7 للابن الأكبر،

كون نمطًا وأكمل الجدول التالي:

الابن الأصغر	3	6	....	....
الإبن الأكبر	7	....	....	....
الإجمالي	10	....	....	....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أي مما يلي هو مقلوب للآخر ....

(أ) 5 ، -5 (ب) 5 ، 0

(ج) 6 ، $\frac{1}{6}$ (د) $\frac{1}{5}$ ، 15

(2) إذا كان العدد 10 هو $\frac{1}{5}$ عدد ما، ما هو العدد ....

(أ) 2 (ب) 50

(ج) 10 (د) 20

(3) المحايد الضربي هو ....

(أ) 0 (ب) 2

(ج) 1 (د) 3

أكمل

(1) النسبة بين العدد الأول 3 والعدد الثاني 4 تُكتب $\frac{.....}{.....}$

(2) النسبة بين عدد المربعات المظللة إلى العدد الكلي

تساوي ....

ضع النسب في أبسط صورة

(1) 24 : 6 (2) 75 : 25

....

....

....

....

المفهوم الثاني (3) استكشاف النسب المتكافئة

النسبة المتكافئة: هي نسبة متساوية لها نفس القيمة .

جميعها نسب متكافئة $\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

– إذا ضُرب الحد الأول والحد الثاني للنسب في أي عدد صحيح (ما عدا الصفر)

(فإن قيمة النسبة لا تتغير)

$$\frac{3}{7} \underset{\times 3}{\overset{\times 3}{=}} \frac{9}{21}$$

– إذا قُسم الحد الأول والحد الثاني للنسب في أي عدد صحيح (ما عدا الصفر)

(فإن قيمة النسبة لا تتغير)

$$\frac{2}{4} \underset{\div 2}{\overset{\div 2}{=}} \frac{1}{2}$$

أوجد الناتج:

(1) إذا كان سعر الكيلوجرام من التفاح 25 جنيها، أكمل الجدول:

عدد الكيلوجرامات	1	2	3	4
السعر بالجنيه	25	....	....	....

(2) يجيب باسم عن 3 مسائل كل 8 دقائق، أكمل الجدول التالي:

عدد المسائل	3	6	9	12
عدد الدقائق	8	....	....	....

أوجد قيمة المجهول

(1) $\frac{a}{12} = \frac{3}{4}$

a = ...

(2) $\frac{15}{b} = \frac{5}{7}$

b = ...

(3) $\frac{5}{c} = \frac{1}{4}$

c = ...

(4) $\frac{8}{x} = \frac{4}{6}$

x = ...

(5) $\frac{6}{m} = \frac{3}{4}$

m = ...

(6) $\frac{2}{n} = \frac{6}{9}$

n = ...

أوجد الناتج:

(1) إذا كان سعر الكيلوجرام من الموز 12 جنيها، أكمل الجدول:

عدد الكيلوجرامات	1	2	3	4
السعر بالجنيه	12	....	....	....

(2) يتناول باسم 3 أرغفة من الخبز في كل وجبة، أكمل الجدول التالي:

عدد عدد الوجبات	1	2	3	4
عدد الأرغفة	3	....	....	....

اختر الإجابة الصحيحة

(1) $\frac{15}{b}$ و $\frac{5}{7}$ نسبتان متكافئتان قيمة b = ...

(أ) 11 (ب) 12

(ب) 21 (ج) 15

(2) $\frac{12}{...}$ = $\frac{4}{6}$ العدد الناقص هو ....

(أ) 18 (ب) 15

(ب) 12 (ج) 24

(3) النسبة 5 : 2 تكافئ النسبة .... : 6

(أ) 12 (ب) 14

(ب) 15 (ج) 18

أكمل:

(1) $\frac{6}{m}$ = $\frac{3}{4}$ قيمة m = ...

(2) الحد الثاني للنسبة $\frac{4}{6}$ هو ....

(3) $\frac{3}{...}$ = $\frac{1}{4}$

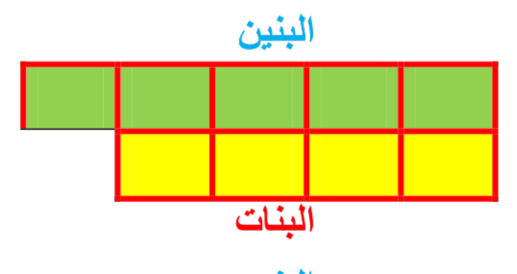
أوجد الناتج:

(1) إذا كان ثمن كل 5 أقلام 20 جنيها، أكمل الجدول:

عدد الأقلام	5	10	15	20
الثمن بالجنيه	20	....	....	....

(4) تمثيل النسب بالمخطط الشريطي

(1) فصل 1/6 نسبة عدد البنين هو 5 إلى نسبة عدد البنات 4 (عدد المربعات يمثل كل نسبة)



نسبة البنين : البنات هي 4 : 5

– إذا كان البنين 20 ولد.

– ما عدد البنات؟



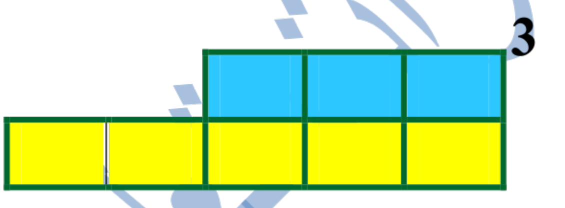
– قيمة الجزء الواحد من المخطط الشريطي =

$$20 \div 5 = 4$$

– إذن عدد البنات = 4 × 4 = 16 بنت

(2) نسبة ما يستخدمه صانع الحلوى من السكر إلى عدد الكيلوجرامات التي يصنعها من الحلوى هي 3 إلى 5 ، أوجد باستخدام المخطط الشريطي ما يصنعه من الحلوى إذا استخدم 15 كوبًا من السكر.

نسبة السكر : الكيلوجرام هي 5 : 3



السكر	الكيلوجرامات
3	5
15	....

– قيمة الجزء الواحد $15 \div 3 = 5$

– عدد الكيلوجرامات =

$$5 \times 5 = 25$$

اختر الإجابة الصحيحة:

عدد التفاح

عدد الموز

(1) النسبة بين عدد التفاح إلى عدد الموز ....

(أ) 5 : 2 (ب) 5 : 3

(ج) 3 : 2 (د) 2 : 3

المسافة كم	الزمن دقيقة
3	12
5	؟

(2) العدد الذي يُكمل الجدول هو ....

(أ) 20 (ب) 30

(ج) 35 (د) 40

1	1	1	1	1
			1	1

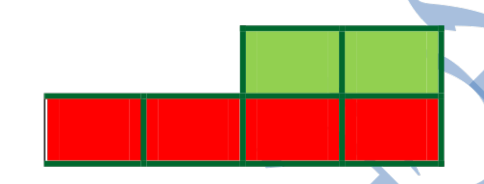
(3) الشكل المقابل يمثل نسبة ....

(أ) 7 : 5 (ب) 2 : 5

(ج) 5 : 2 (د) 5 : 7

(4) إذا كان عدد البطاقات الخضراء 4

فإن عدد البطاقات الحمراء = ...



(أ) 6 (ب) 8

(ج) 10 (د) 12

أكمل:

(1) أكمل الجدول إذا كان عدد الأولاد 5 فإن عدد البنات 4

فإذا كان عدد البنات 12 بنت، فإن عدد البنين = ...

البنات	البنين
4	5
12	....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أي مما يلي هو مقلوب للآخر ....

(أ) 3 ، -3 (ب) 3 ، 0

(ج) 3 ، $\frac{1}{3}$ (د) $\frac{1}{5}$ ، 20

(2) إذا كان العدد 10 هو $\frac{1}{2}$ عدد ما، ما هو العدد ....

(أ) 2 (ب) 50

(ج) 10 (د) 20

(3) المحايد الجمعي هو ....

(أ) 0 (ب) 2

(ج) 1 (د) 3

أكمل

(1) إذا كان 10 إلى 6 تكافئ p إلى 3 فإن قيمة الـ p = ...

(2) الحد الثاني للنسبة $\frac{1}{4}$ هو ....

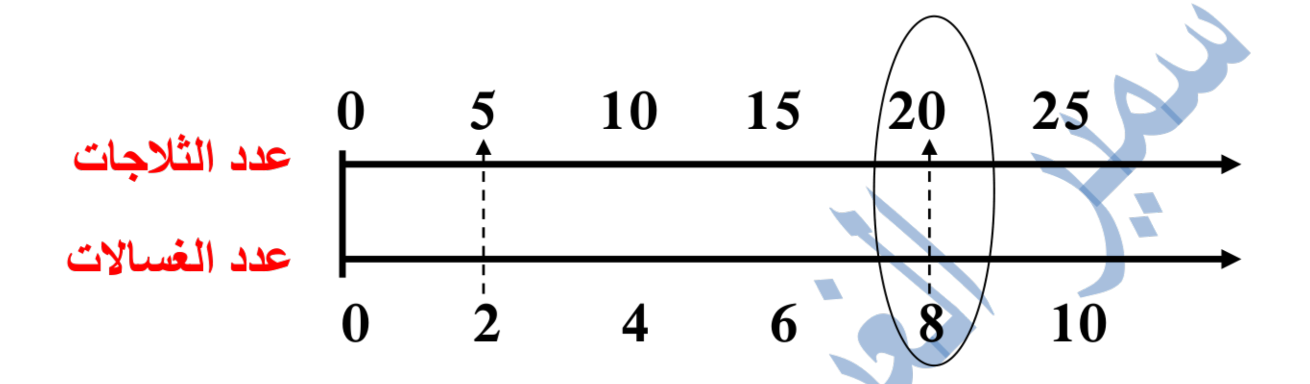
(3) $\frac{.....}{12} = \frac{3}{4}$

أكمل الجدول

2	6	....
3	....	18

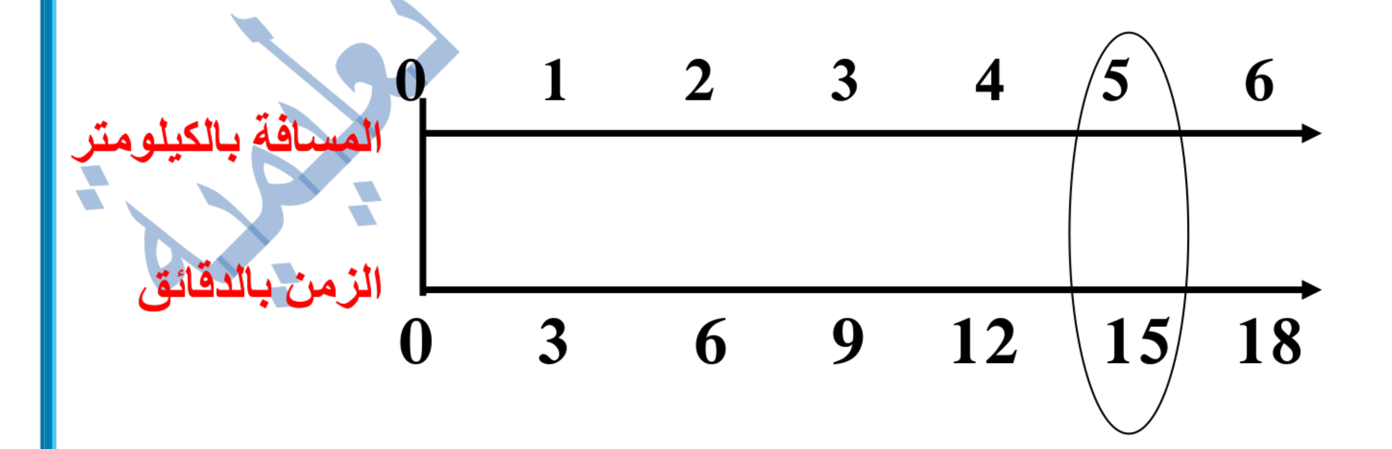
(5) تمثيل النسبة باستخدام خط الأعداد المزدوج

(1) مصنع لإنتاج الأجهزة الكهربية ينتج في اليوم 5 ثلاجات و 2 غسالة، فكم ثلاجة ينتجها إذا أنتج 8 غسالات؟ (استخدام خط الأعمدة المزدوجة).



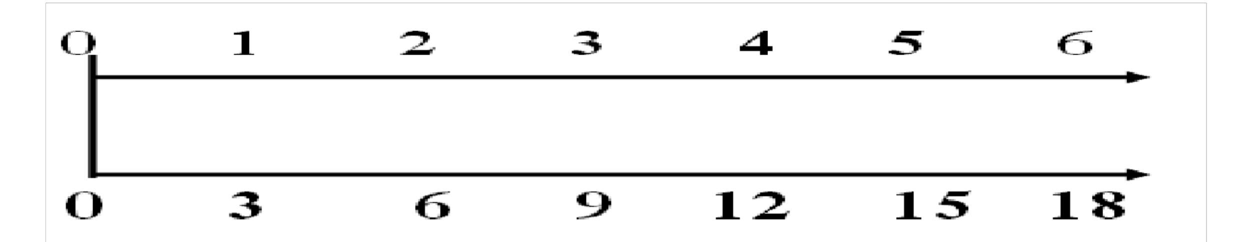
– إذا أنتج المصنع 8 غسالات سوف ينتج 20 ثلاجة

(2) يقطع باسم بدراجته 2 كيلومتر كل 6 دقائق، ما الزمن الذي يستغرقه في قطع مسافة 5 كيلومتر؟ (استخدم خط الأعمدة المزدوجة)



– إذا الزمن الذي يستغرقه باسم هي 15 دقيقة

(1) اكتب 3 نسب متكافئة مستخدمًا خط الأعمدة المزدوجة

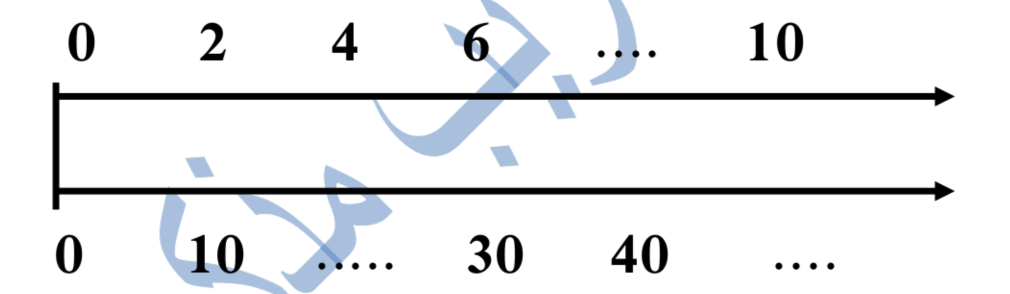


(1) النسبة الأولى .... : ....

(2) النسبة الثانية .... : ....

(3) النسبة الثالثة .... : ....

(2) أكمل خط الأعمدة المزدوجة بالعدد المناسب



(3) أوجد الناتج:

(1) إذا كانت تستهلك 3 لتر لقطع مسافة 7 كيلو متر أكمل الجدول:

عدد اللترات	3	6	9	12
المسافة بالكيلومتر	7	....	....	....

(4) $\frac{6}{m} = \frac{3}{4}$ (6) $\frac{2}{n} = \frac{6}{9}$

m = ... n = ...

(6) مقارنة النسب وتحليلها

– إذا ضُرب الحد الأول والحد الثاني للنسب في أي عدد صحيح (ما عدا الصفر)

(فإن قيمة النسبة لا تتغير) $\frac{9}{21} \overset{\times 3}{\underset{\times 3}{=}} \frac{3}{7}$ (نسبتان متكافئتان)

– إذا قُسم الحد الأول والحد الثاني للنسب في أي عدد صحيح (ما عدا الصفر)

(فإن قيمة النسبة لا تتغير) $\frac{1}{2} \overset{\div 2}{\underset{\div 2}{=}} \frac{2}{4}$ (نسبتان متكافئتان)

– حاصل ضرب طرفي النسبة المتكافئة = حاصل ضرب الوسطين

$$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

$$(3 \times 12) = (4 \times 9)$$

$$36 = 36$$

أوجد قيمة المجهول

(1) $\frac{a}{12} = \frac{3}{4}$

$4a = 3 \times 12$

a = ...

(2) $\frac{15}{b} = \frac{5}{7}$

$5b = 7 \times 15$

b = ...

(2) $\frac{5}{c} = \frac{1}{4}$

$c = \frac{4\times5}{1}$

c = ...

(4) $\frac{8}{x} = \frac{4}{6}$

$x = \frac{6\times8}{4}$

x = ...

(3) حدد نسبة متكافئة للنسبة 7 : 3

(أ) 14 : 9 (ب) 35 : 12 (ج) 35 : 15

اختر الإجابة الصحيحة:

(1) حدد النسبة المكافئة للنسبة 3 : 2

(أ) 10 : 4 (ب) 30 : 10

(ج) 9 : 6 (د) 12 : 6

(2) حدد نسبة مكافئة للنسبة $\frac{1}{2}$ ....

(أ) $\frac{4}{6}$ (ب) $\frac{5}{10}$

(ج) $\frac{3}{7}$ (د) $\frac{3}{4}$

(3) $\frac{\dots}{14} = \frac{5}{7}$

(أ) 6 (ب) 9

(ج) 10 (د) 7

(4) $\frac{b}{16} = \frac{3}{4}$ قيمة .... = b

(أ) 12 (ب) 15

(ج) 18 (د) 24

أجب:

– قام هاشم بتكوين كمية من الطلاء وذلك بخلط الألوان بنسبة 6 أصفر إلى 4 أحمر، يريد طارق تكوين نفس اللون الذي كونه هاشم باستخدام نسبة 9 أصفر إلى 6 أحمر، هل الكميتين من الطلاء بنفس اللوان؟

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) في فصل 1/6 عدد البنين 21 ولد، وعدد البنات 14 بنت.

النسبة بين عدد البنين وعدد البنات .... : ....في أبسط صورة

(أ) 1 : 2 (ب) 2 : 3

(ج) 7 : 3 (د) 3 : 2

(2) إذا كانت النسبة $\frac{b}{12}$ تكافئ النسبة $\frac{3}{4}$ فإن قيم b تساوي ....

(أ) 3 (ب) 6

(ج) 9 (د) 2

(3) النسبة 5 إلى 7 تُكافئ النسبة .... : 15

(أ) 21 (ب) 30

(ج) 13 (د) 14

أكمل

(1) نسبة حدها الأوّل 2 وحدها الثاني 5 تُكتب .... : ....

(2) النسبة $\frac{2}{7}$ تُقرأ ....

(3) $\frac{k}{5} = \frac{4}{10}$ $k =$ ....

أكمل الجدول

3	9	....
5	....	30

امتحان (1) شهر 2025 الاسم: ....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) $0.7 \times 1.3 =$ ....

(أ) 91 (ب) 9.1 (ج) 0.091 (د) 0.91

(2) مقلوب العدد 3 هو ....

(أ) -3 (ب) 1 (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $-\frac{1}{3}$

(3) إذا كان $\frac{1}{3}$ عدد ما يساوي 7 فإن العدد هو ....

(أ) 10 (ب) 35 (ج) 21 (د) (4)

(4) إذا كانت النسبة بين عدد الأولاد إلى عدد البنات في أحد الفصول هي 2 : 3، وكان عدد الأولاد 15 ولدا، فإن عدد البنات = ... بنت

(أ) 5 (ب) 10 (ج) 30 (د) 15

السؤال الثاني: أكمل ما يأتي

(3) مربع طول ضلعه 5 سم، ومحيطه 20 سم ، فإن النسبة بين طوله ومحيطه هي ....

(2) $\frac{3}{4} \div 3 =$ ....

(3) النسبة بين 10 : 4 في أبسط صورة تُكتب ....

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الآتية

(5) اشترت ندى 2.5 كيلو جرام من التفاح فإذا كان ثمن الكيلو جرام الواح 32 جنيها، فأوجد ثمن التفاح كله.

– ....

امتحان (2) شهر فبراير 2025 الاسم: ....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) المقارنة بين كميتين من نفس النوع والوحدة تسمى ....

(أ) المعدل (ب) النسبة (ج) معدل الوحدة (د) معامل التحويل

(2) صندوق به 4 كرات زرقاء و 12 كرة حمراء فإن النسبة بين عدد الكرات الحمراء إلى العدد الكلي هي ....في أبسط صورة.

(أ) 3 : 1 (ب) 4 : 3 (ج) 1 : 3 (د) 5 : (3)

(3) ما المبلغ الذي ستدفعه لشراء 3 كيلوجرام من الجبن إذا كان ثمن 2 كيلوجرام من الجبن 400 جنيه؟

(4) إذا كان $\frac{a}{25} = \frac{4}{5}$ فإن قيمة = ...

(أ) 20 (ب) 27 (ج) 36 (د) 45

السؤال الثاني: أكمل ما يأتي

(1) يقطع باسم مسافة 20 م في 10 ثواني فإن المسافة التي يقطعها في الثانية الواحدة = ...م

(2) .... = 1.2 × 1.2

(3) إذا كان العدد 10 هو $\frac{1}{2}$ عدد ما، ما هو العدد ....

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الآتية

(1) في الجدول المقابل:

كم عدد أيام الإجازة في 20 أسبوعًا؟

عدد الأسابيع	2	20
أيام الإجازة	4	؟

(2) إذا كانت النسبة بين عدد البنين لعدد البنات 2 : 3 وكانت عدد البنات 12 بنت فما عدد البنين؟

....

امتحان (3) شهر فبراير 2025 **الاسم: ....**

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) مقلوب العدد $\frac{1}{3}$ هو

(أ) 0.6 (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) 3 (د) 0.3

(2) .... = $2.5 \div 0.25$

(أ) 0.01 (ب) 0.1 (ج) 1 (د) (3)

(3) إذا كان $27 : 9 = a : 1$ فإن قيمة $a =$ ....

(أ) 3 (ب) 5 (ج) 9 (د) 12

(4) $8 \times 8 \;\square\; \frac{1}{8} \div 8$

(أ) $\leq$ (ب) $<$ (ج) $=$ (د) $>$

السؤال الثاني: أكمل ما يأتي

(1) زجاجة سعتها 0.48 لتر تم توزيعها في عبوات صغيرة سعة العبوة 0.06 لتر احسب عدد الزجاجات. ....

(2) $\frac{6}{m} = \frac{3}{4}$ قيمة $m =$ ....

(3) .... = $21.5 \div 10$

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الآتية

(1) آلة زراعية تحرث 18 فدان كل 3 ساعات، وآلة زراعية أخرى تحرث 10 أفدنة في ساعتين، أي الآلتين أسرع؟

– ....

الوحدة العاشرة المفهوم الأول

(1) استكشاف معدل الوحدة

المعدل: المقارنة بين كميتين مختلفتين في النوع.

معدل الوحدة: نوع من المعدل يقارن بين كمية ما ووحدة واحدة من كمية أخرى.

معدل وحدة	ليست معدل وحدة
15 متر في كل دقيقة.	24 متر في كل 6 دقائق
7 كيلومتر في كل ساعة.	21 كيلومتر لكل 3 ساعات
5 أكواب لكل كيلوجرام	15 كوب لكل 3 كيلوجرام
5 أرغفة لكل شخص	15 رغيف لكل 5 أشخاص
20 متر في كل ثانية	30 متر لكل 5 ثوان

معدل الوحدة يكون مقامة وحدة واحدة فقط.

(1) تقطع سيارة 240 كم في 3 ساعات، ما المسافة التي تقطعها في 5 ساعات

المسافة المقطوعة في كل ساعة = $\frac{240}{3}$ = 80 كم لكل ساعة

المسافة المقطوعة في 5 ساعات $80 \times 5 = 400$ كم

(2) يجري باسم 15 كم في 3 ساعات ، ما المسافة التي يقطعها في 5 ساعات؟

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة

(1) ....نوع من المعدل يقارن بين كمية ما ووحدة واحدة من كمية أخرى

(أ) المعادلة (ب) النسبة

(ج) معدل الوحدة (د) التباين

(2) يقرأ شادي 15 صفحة في 5 دقائق، كم صفحة يقرأها في 3 دقائق؟

(أ) 6 (ب) 10

(ج) 9 (د) 21

(3) ينتج مصنع 15 جهاز في كل ساعة، كم جهازًا ينتجها في 3 ساعات؟

(أ) 5 (ب) 45

(ج) 15 (د) 18

اختر

(1) 35 كيلومتر لكل 5 ساعات. (معدل وحدة – ليست معدل وحدة)

(2) 25 متر في كل دقيقة. (معدل وحدة – ليست معدل وحدة)

أجب

– يعمل باسم في مصنع 40 ساعة في 5 أيام، كم ساعة يعملها في 3 أيام؟

....

....

....

– يجري عداء 6 كيلومتر في لكل ساعة، ما المسافة التي يقطعها في 3 ساعات.

(إذا كانت سرعته ثابتة)

....

....

....

(2) تحديد معدل الوحدة

– تقطع سيارة 180 كم في 3 ساعات، كم كيلومتر تقطعه في 5 ساعات؟

طرق إيجاد معدل الوحدة

(1) استتخدام جدول النسب

المسافة بالكيلومتر	180	؟	؟
عدد الساعات	3	5	1

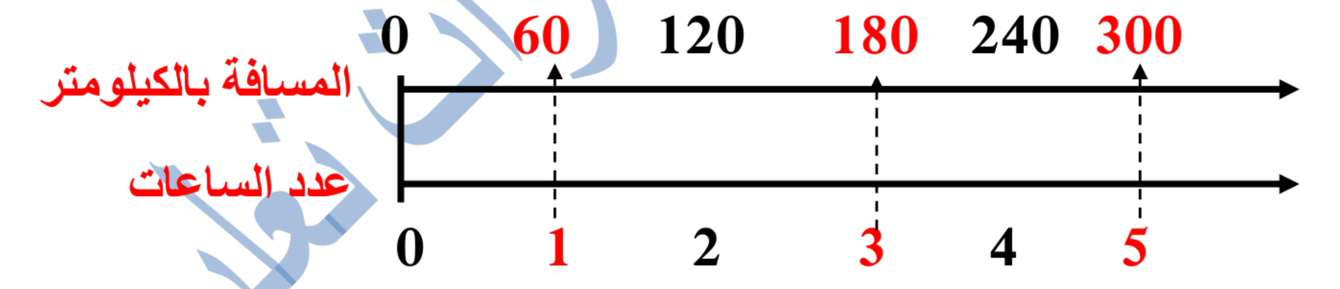
– ما تقطعه السيارة في 5 ساعات = $\frac{\overset{60}{\cancel{180}} \times 5}{\underset{1}{\cancel{3}}}$ = 300 كم

– لإيجاد معدل الوحدة $180 \div 3 = 60$

معدل الوحدة = $\frac{\text{60 كيلومتر}}{\text{1 ساعة}}$

(2) استخدام خط الأعداد المزدوج

معدل سرعة السيارة $180 \div 3 = 60$



(3) استخدام المخطط الشريطي

معدل سرعة السيارة $180 \div 3 = 60$

60	60	60	60	60
1	1	1	1	1

معدل الوحدة = $\frac{\text{60 كيلومتر}}{\text{1 ساعة}}$

اختر الإجابة الصحيحة:

(1) يقرأ باسم 120 صفحة كل 6 أيام؟ فكم صفحة يقرأها في اليوم الواحد؟

(أ) 20 (ب) 12

(ج) 6 (د) 720

(2) تقطع سيارة 240 متر في 6 ثواني، كم مترًا تقطعها السيارة في 4 ثواني؟

(أ) 120 (ب) 160

(ج) 80 (د) 200

اختر الإجابة الصحيحة:

(1) سجل محمد صلاح 21 في 7 مباريات، فإن معدل الوحدة يُساوي..............................

(2) قطار يقطع 420 كم في 6 ساعات، فإن معدل الوحدة يُساوي ....

(3) ينتج مصنع 120 جهاز في 5 ساعات، فإن معدل الوحدة يُساوي..............................

أجب:

(1) ما الملغ الذي ستدفعه لشراء 3 كيلوجرام من الجبن إذا كان ثمن 2 كيلوجرام من الجبن 400 جنيه؟

....

....

....

(2) إذا كان 2 كوب من الدقيق يصنعان 15 رغيفًا، ما المقدار الذي سنحتاجه لصناعة 20 رغيفًا؟

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة

(1) .... نوع من المعدل يقارن بين كمية ما ووحدة واحدة من كمية أخرى

(أ) المعادلة (ب) النسبة

(ج) معدل الوحدة (د) التباين

(2) يقرأ محمود 35 صفحة في 5 دقائق، كم صفحة يقرأها في 3 دقائق؟

(أ) 6 (ب) 10

(ج) 9 (د) 12

(3) ينتج مصنع 25 جهاز في كل ساعة، كم جهازًا ينتجها في 4 ساعات؟

(أ) 50 (ب) 75

(ج) 35 (د) 100

اختر

(1) 40 كيلومتر لكل 5 ساعات. (معدل وحدة – ليست معدل وحدة)

(2) 35 متر في كل دقيقة. (معدل وحدة – ليست معدل وحدة)

أجب

– يعمل شادي في مصنع 20 ساعة في 4 أيام، كم ساعة يعملها في 3 أيام؟

....

....

....

– يجري بسام 8 كيلومتر في لكل ساعة، ما المسافة التي يقطعها في 5 ساعات.

(إذا كانت سرعته ثابتة)

....

....

....

(3) استخدام معدل الوحدة

(1) مكتبة تبيع 3 أقلام بسعر 15 جنيه، ومكتبة أخرى تبيع 5 أقلام من نفس النوع بسعر 20 جنيه، أي المكتبتين تبيع الأقلام بسعر أرخص؟

– سعر القلم في المكتبة الأول = $\frac{15}{3}$ = 5 جنيه لكل 1 قلم.

– سعر القلم في المكتبة الثانية = $\frac{20}{5}$ = 4 جنيه لكل 1 قلم.

(سعر القلم في المكتبة الثانية أرخص)

(2) يجري الأسد 18 كيلومتر في 6 دقائق، ويجري الفهد 8 كيلومتر في كل 2 دقيقة، أيهما أسرع الأسد أم الفهد؟

– سرعة الأسد = $\frac{18}{6}$ = 3 كيلومتر لكل 1 دقيقة

– سرعة الفهد = $\frac{8}{2}$ = 4 كيلومتر لكل 1 دقيقة

(3) ينتج مصنع 3,000 لمبة في 3 ساعات، بينما ينتج المصنع الثاني 3,200 لمبة من نفس النوع في 4 ساعات. أي المصنعين أفضل؟

– معدل الوحدة للمصنع الأول = ...

– معدل الوحدة للمصنع الثاني = ...

(المصنع الأفضل هو ....)

(4) تستهلك سيارة 6 لتر من البنزين لقطع مسافة 24 كم، وسيارة أخرى تستهلك 4 لتر لقطع مسافة 20 كم، أي السيارتين أكثر استهلاكًا للبنزين؟

– معدل الوحدة لاستهلاك السيارة الأولى =

– معدل الوحدة لاستهلاك السيارة الثانية =

(السيارة الأكثر استهلاك للبنزين هي ....)

اختر الإجابة الصحيحة

(1) إذا كان ثمن 5 كيلوجرام من البرتقال هو 75 جنيها، فإن ثمن الكيلوجرام............

(أ) 10 جنيهات (ب) 15 جنيهًا

(ج) 25 جنيهًا (د) 13 جنيهًا

(2) معدل الوحدة المكافي للمعدل $\frac{120 \text{ كم}}{3 \text{ ساعات}}$

(أ) 30 كم لكل ساعة (ب) 40 كم لكل ساعة

(ج) 50 كم لكل ساعة (د) 90 كم لكل ساعة

(3) اشترت رضوى 7 قطع من الشيكولاته بسعر 210 جنيها، فإن سعر القطعة......

(أ) 30 جنيهًا (ب) 20 جنيهًا

(ج) 15 جنيهًا (د) 7 جنيهات

أكمل

(1) معدل الوحدة هو ....

أوجد الناتج

(1) آلة زراعية تحرث 18 فدان كل 3 ساعات، وآلة زراعية أخرى تحرث 10 أفدنة في ساعتين، أي الآلتين أسرع؟

....

....

....

(2) ماكينة تصوير مستندات تقوم بتصوير 240 ورقة مل 3 دقائق، وماكينة تصوير أخرى تقوم بتصوير 320 ورقة كل 4 دقائق، ماذا تلاحظ في أدائهما؟

....

....

....

المفهوم الثاني (4 – 5) استخدام معامل التحويل

معامل التحويل:

نسبة بين كميتين متساويتين يُعبر عنها بوحدات مختلفة داخل نظام القياس نفسه.

تذكر:

وحدات الطول
1 سم = 10 مم
1 ديسم = 10 سم
1 متر = 100 سم
1 كم = 1,000 م

وحدات الوقت
1 دقيقة = 60 ثانية
1 ساعة = 60 دقيقة
1 يوم = 24 ساعة
1 أسبوع = 7 أيام

وحدات الكتلة
1 كجم = 1,000 جرام
1 طن = 1,000 كجم

وحدات السعة
1 لتر = 1,000 ملل

لاحظ:

- 1 كجم = 1,000 جرام، إذن معامل التحويل لـ (الكجم والجرام) هو

$\frac{\text{1 كجم}}{\text{1,000 جم}}$ أو $\frac{\text{1000 جم}}{\text{1 كجم}}$

- 1 متر = 100 سم، إذن معامل التحويل لـ (المتر و السنتيمتر) هو

$\frac{\text{1 متر}}{\text{100 سم}}$ أو $\frac{\text{100 سم}}{\text{1 متر}}$

- 1 ساعة = 60 دقيقة، إذن معامل التحويل لـ (الساعة والدقيقة) هو

$\frac{\text{1 ساعة}}{\text{60 دقيقة}}$ أو $\frac{\text{60 دقيقة}}{\text{1 ساعة}}$

أوجد الناتج:

(1) حول 5 كيلوجرام إلى جرامات باستخدام معامل التحويل.

$$\text{معامل التحويل} = \frac{\text{الوحدة المطلوبة}}{\text{الوحدة المعطاة}}$$

– المطلوب التحويل إلى جرام، الوحدة المعطاة كيلوجرام

– إذن معامل التحويل = $\frac{1,000 \text{ جرام}}{1 \text{ كجم}}$

– نضرب الكمية المعطاة × معامل التحويل 8 × $\frac{1,000 \text{ جرام}}{1 \text{ كجم}}$ = 8,000 جرام

أوجد الناتج:

(1) 30 سم = 0.3 م

معامل التحويل = $\frac{1 \text{ متر}}{100 \text{ سم}}$ = 30 × $\frac{1 \text{ متر}}{100 \text{ سم}}$ (30 و 100 مختصرة إلى 3 و 10)

= $\frac{3}{10}$ = 0.3

(2) 245 ملل = ... لتر

(3) 50 سم = ... مم

(4) 2 كم = ... م

(5) كتلة باسم 25 كجم، فإن كتلته بالجرامات = ... جرام

أوجد الناتج

(1) 7 م = ... سم

(2) 5 لتر = ... ملل

(3) 725 كجم = ... طن

(4) 3 أسابيع = ... يوم

(5) 2,275 جم = ... كجم

(6) 7.5 طن = ... كجم

(7) 15 ديسم = ... سم

(6) تطبيقات على معامل التحويل

تذكر أن:

معامل التحويل من كم إلى متر = $\frac{1,000 \text{ متر}}{1 \text{ كم}}$

معامل التحويل من الساعة إلى الثانية = $\frac{3,600 \text{ ثانية}}{1 \text{ ساعة}}$

معامل التحويل من متر إلى كم = $\frac{1 \text{ كم}}{1,000 \text{ متر}}$

معامل التحويل من الثانية إلى الساعة = $\frac{1 \text{ ساعة}}{3,600 \text{ ثانية}}$

(1) تتحرك سلحفاة 7 أمتار في الساعة، أوجد سرعتها بالكيلومتر في الساعة.

$\frac{7 \text{ متر}}{1 \text{ ساعة}} \times \frac{1 \text{ كم}}{1,000 \text{ متر}} = \frac{7}{1,000} = 0.007$ كم في الساعة

(2) تحلق طائرة بسرعة 8 كم في الثانية، أوجد سرعتها بالكيلومتر في الساعة.

$\frac{8 \text{ كم}}{1 \text{ ساعة}} \div \frac{1 \text{ ساعة}}{3,600 \text{ ثانية}} =$

$\frac{8 \text{ كم}}{1 \text{ ساعة}} \times \frac{3,600 \text{ ثانية}}{1 \text{ ساعة}} = \frac{22,800 \text{ كم}}{1 \text{ ساعة}} = 22,800$ كم في الساعة

(3) أكمل 25 كم في الساعة = ...

.... متر في الساعة ....

....

(4) يسير قطار بسرعة 5 كم في الدقيقة، ....

احسب سرعته بالكيلومتر في الساعة. ....

....

....

أوجد الناتج

(1) 5 كيلومتر في الساعة

= .... متر في الساعة

(2) 2,500 متر في الدقيقة

= .... كيلومتر في الدقيقة

(3) 480 سم في الساعة

= .... سم في الدقيقة

(4) 350 متر في الدقيقة

= .... متر في الساعة

(5) إذا كانت سرعة الفهد 360 كم في الساعة.

احسب سرعته بالكيلومتر في الدقيقة

(1) إذا كانت الزرافة تجري بسرعة 36 كم في الساعة.

باستخدام معامل التحويل، أوجد سرعة الزرافة بالمتر في الثانية.

سرعة الزرافة = $\frac{3{,}600\ \text{ثانية}}{1\ \text{ساعة}} \div \frac{1{,}000\ \text{متر}}{1\ \text{كم}} \times \frac{36\ \text{كم}}{1\ \text{ساعة}}$

مقلوب التحويل من ساعة إلى دقيقة

10 متر في الثانية = $\frac{1\ \text{ساعة}}{\cancel{3{,}600}^{\,1}\ \text{ثانية}} \times \frac{\cancel{1{,}000}^{\,10}\ \text{متر}}{1\ \text{كم}} \times \frac{\cancel{36}^{\,1}\ \text{كم}}{1\ \text{ساعة}}$

(2) تسير سيارة بسرعة 90 كم في الساعة.

أوجد سرعة السيارة بالمتر في الثانية.

سرعة السيارة = $\frac{3{,}600\ \text{ثانية}}{1\ \text{ساعة}} \div \frac{1{,}000\ \text{متر}}{1\ \text{كم}} \times \frac{90\ \text{كم}}{1\ \text{ساعة}}$

25 متر في الثانية = $\frac{100\ \text{متر}}{4\ \text{ثواني}} = \frac{1\ \text{ساعة}}{3{,}600\ \text{ثانية}} \times \frac{1{,}000\ \text{متر}}{1\ \text{كم}} \times \frac{90\ \text{كم}}{1\ \text{ساعة}}$

(3) إذا كانت سرعة الفهد تصل إلى 72 كم في الساعة.

باستخدام معامل التحويل، أوجد سرعة الفهد بالمتر في الثانية.

....

....

....

....

....

أوجد الناتج

(1) 36 كيلومتر في الساعة

= .... متر في الثانية

(2) 5,000 متر في الدقيقة

= .... كم في الساعة

(3) إذا كانت سرعة الفهد 360 كم في الساعة.

احسب سرعته بالكيلومتر في الدقيقة

(4) إذا كانت سرعة الجمل 36 كيلومتر في الساعة.

احسب سرعته بالمتر في الدقيقة

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) بسمة طولها 1.5 متر، فإن طولها يساوي .... سم.

(أ) 100 (ب) 150

(ج) 15 (د) 50

(2) أي مما يلي يعبر عن معامل تحويل ....

(أ) 5 متر = 500 سم (ب) 3 كم إلى 9 كم

(ج) $\frac{1,000 \text{ متر}}{1 \text{ كم}}$ (د) 1 سم

(3) .... نوع من المعدل يقارن بين كمية ما ووحدة واحدة من كمية أخرى

(أ) المعادلة (ب) النسبة

(ج) معدل الوحدة (د) التباين

أكمل

(1) المعدل هو ....

(2) معدل الوحدة هو ....

(3) معامل التحويل المستخدم للتحويل من كم إلى متر هو ....

أوجد الناتج

(1) حول السرعة التي في الجدول من كم في الساعة، إلى متر في الثانية.

السرعة	السرعة بالـ م في ث
10 كم في الساعة	....

....

....

....

....

....

أوجد الناتج

(1) 3 م = ... سم

(2) 4 لتر = ... ملل

(3) 275 كجم = ... طن

(4) 5 أسابيع = ... يوم

(5) 3522 جم = ... كجم

(6) 6 طن = ... كجم

(7) 12 ديسم = ... سم

أوجد الناتج

(1) 3 كيلومتر في الساعة

= .... متر في الساعة

(2) 3500 متر في الدقيقة

= .... كيلومتر في الدقيقة

(3) 240 سم في الساعة

= .... سم في الدقيقة

(4) 400 متر في الدقيقة

= .... متر في الساعة

(5) 36 كيلومتر في الساعة

= .... متر في الثانية

(6) 6000 متر في الدقيقة

= .... كم في الساعة

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

(1) 12 ديسم .... 150 سم.

(أ) $\le$ (ب) $<$ (ج) $=$ (د) $>$

(2) قرأت سلمى 35 صفحة في 5 أيام، فإن معدل ما تقرأ في اليوم= ....

(أ) 5 صفحات (ب) 6 صفحات (ج) 7 صفحات (د) 8 صفحات

(3) أي مما يأتي لا يمثل معامل تحويل ....

(أ) 1 سم : 10 مم (ب) 1 متر : 100 سم (ج) 3 متر إلى 30 سم

(4) يحصل عامل على مبلغ 480 جنيها للعمل لمدة 6 ساعات.

فإن معدل ما يكسبه العامل في الساعة الواحدة = ... جنيها

(أ) 80 (ب) 70 (ج) 60 (د) 50

(5) تستهلك سيارة 4 لتر لقطع مسافة 8 كم، فإن معدل الوحدة = ...

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) 2 (د) 4

(6) أي مما يأتي يمثل معامل تحويل ....

(أ) 1 سم : 100 مم (ب) 5 م : 5 دقائق (ج) 1 لتر : 1000 ملل

(7) معامل التحويل من كم إلى متر هو ....

(أ) $\frac{1\ \text{متر}}{100\ \text{سم}}$ (ب) $\frac{100\ \text{سم}}{1\ \text{متر}}$ (ج) $\frac{1,000\ \text{متر}}{1\ \text{كم}}$ (د) $\frac{1\ \text{كم}}{1,000\ \text{متر}}$

أكمل ما يأتي

(1) معامل التحويل من الساعة إلى الدقيقة هو ....

(2) معامل التحويل من سنتيمتر إلى مليمتر هو ....

(3) معامل التحويل من كم إلى متر.. .

(4) 0.5 كم في الدقيقة = ...كم في الساعة

– ....

(5) إذا كانت سرعة الفهد 360 كم في الساعة.

احسب سرعته بالكيلومتر في الدقيقة

....

....

(6) إذا كانت سرعة الجمل 36 كيلومتر في الساعة.

احسب سرعته بالمتر في الدقيقة

....

....

(7) في إحدى المسابقات جرى سامر 210 متر في 3 دقائق، وجرى فادي 400 متر في 5 دقائق، من الأسرع سامر أم فادي؟

....

....

....

المفهوم الثالث

(7) استكشاف النسبة المئوية

- **النسبة المئوية: هي نسبة حدها الثاني 100**
- **النسبة المئوية: هي تعبير عن جزء من كل، بحيث الكل يساوي 100 وتكتب %**
- **عند شحن المحمول وتصل نسبة الشحن 100% معناها أن شحنه تم بالكامل.**
- **إذا تم شحن نصف بطارية الهاتف فقط نقول أن نسبة الشحن 50%**
- **إذا تم شحن ربع بطارية الهاتف فقط نقول أن نسبة الشحن 25%**

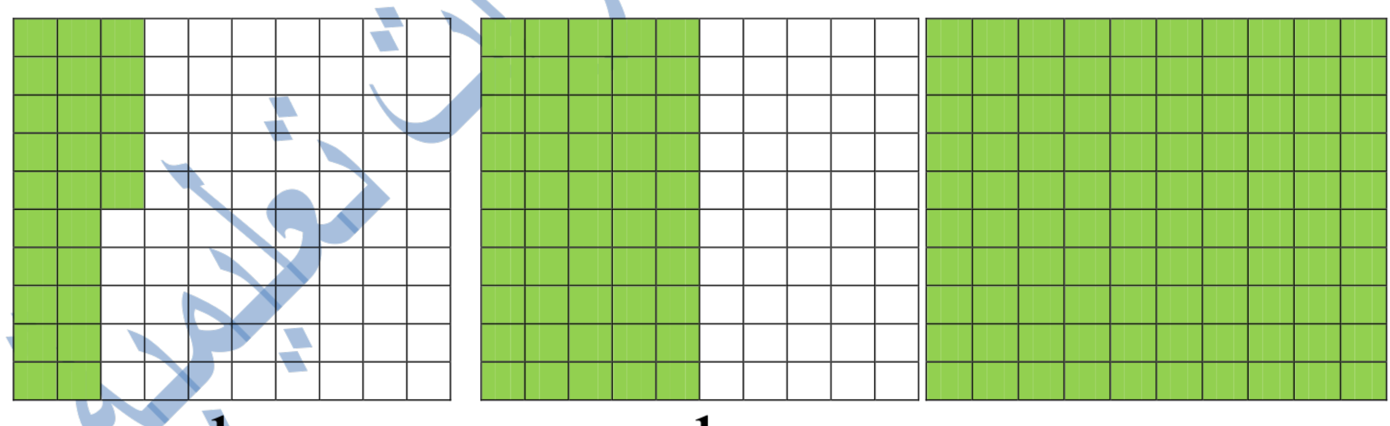
أكمل

- **إذا كان عدد فصل 1/6 هو 60 تلميذًا، في أحد الأيام الممطرة غاب 50% من تلاميذ الفصل هذا يعني أن عدد الحضور = ...**

اختر الإجابة

- **نسبة شحن الهاتف 70% هذا يعنى أن الشحن (أقل – أكبر) من النصف.**
- **نسبة شحن الهاتف 40% هذا يعني أن الشحن (أقل – أكبر) من النصف.**

العلاقة بين الكسور والنسبة المئوية



1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
$\frac{100}{100}$	$\frac{50}{100}$	$\frac{25}{100}$
100%	0.50 = 0.5 = 50%	0.25 = 25%

تحويل الكسر الاعتيادي إلى نسبة مئوية

اكتب النسبة المئوية التي تكافئ كل كسر اعتيادي

(1) $\frac{7}{10} = \frac{7 \times 100}{10} = 70\%$

(2) $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 100}{5} = 80\%$

(3) $1.5 = \frac{15}{10} = \frac{15 \times 100}{10} = 150\%$

(4) $\frac{3}{20}$ ....

(5) $1\frac{1}{2}$ ....

(6) $\frac{9}{20}$ ....

(7) $\frac{3}{5}$ ....

تحويل النسبة المئوية إلى الكسر الاعتيادي

اكتب الكسر الاعتيادي والكسر العشري الذي يكافئ النسبة المئوية

(1) $60\% = \frac{60}{100} = 0.60$

(2) 40% ....

(3) 25% ....

(4) 3% ....

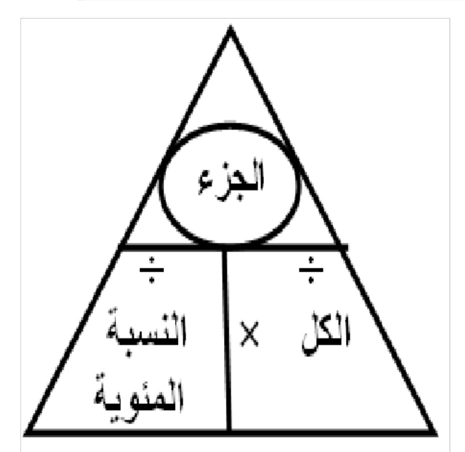
(8-9-10) تحديد الكل والجزء والنسبة المئوية واستخدام النماذج

(1) مع باسم 300 جنيه تبرع بـ 25% منها لإحدى دور الأيتام.

ما المبلغ الذي تبرع به باسم لدار الأيتام؟

المقصود بنسبة 25% أي (**من كل 100 جنيه لديه تبرع بـ 25 جنيه منها**)

الجزء	الكل	النسبة المئوية
المبلغ المتبرع به (المجهول)	ما مع باسم (300 جنيه)	25%



ما تبرع به باسم (الجزء) = الكل × النسبة المئوية

$= 300 \times 25\%$

$= \cancel{300}^{3} \times \dfrac{25}{\cancel{100}_{1}}$

(2) فصل به 50 تلميذ تغيب منه 5 تلاميذ أوجد النسبة المئوية للغياب.

النسبة المئوية للغياب (النسبة المئوية) = $\dfrac{\text{الجزء}}{\text{الكل}}$

$\dfrac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{50}_{1}} \times \cancel{100}^{10} = 10\%$

(3) تاجر فاكهة باع 45 كجم من الفاكهة لديه وهو ما يمثل 30% من الفاكهة.

أوجد كمية الفاكهة الإجمالية لديه.

كمية الفاكهة (الكل) = الجزء ÷ النسبة المئوية

$45 \div 30\% = 45 \div \dfrac{30}{100} = 45 \times \dfrac{100}{30}$

$\dfrac{\cancel{45}^{15} \times 10\cancel{0}}{\cancel{30}_{1}} = 150$ كيلوجرام

إيجاد الجزء بطرق مختلفة

لدى تاجر ملابس 200 قطعة من الملابس باع منها 40% .

أوجد عدد القطع التي باعها التاجر.

(1) استخدام المخطط الشريطي

– قيمة الجزء من المخطط الشريطي 20 = 10 ÷ 200

الكل

20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

الجزء

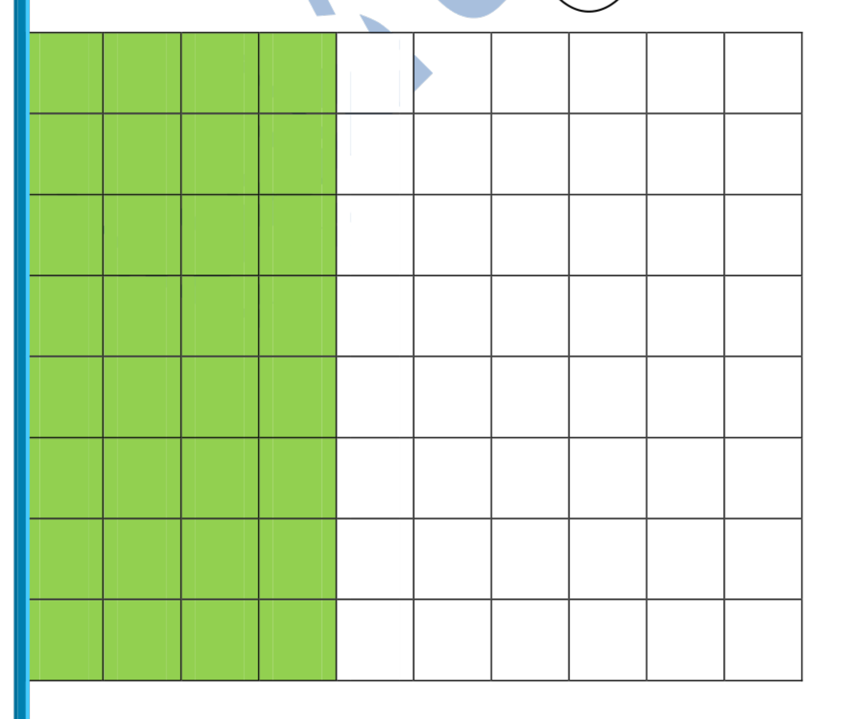
إذن 40% قطعة 80 = 20 × 4

(2) استخدام خط الأعمدة المزدوجة

– قيمة الجزء 20 = 10 ÷ 200

0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	%90	%100

(3) استخدام شبكة المربعات



– عدد مربعات الشبكة

100 مربع

– قيمة المربع 2 = 100 ÷200

– الـ 40% 80 = 2 × 40

(11) تطبيقات على النسبة المئوية

استخدام نسبة الـ 10% كقيمة مرجعية

(1) 30% من 600 جنيه = ...

- قيمة الـ 10% من الـ 600 $\quad 10\% \times 600$

$$600 \times \frac{10}{100} = \frac{\cancel{600}^{6} \times 10}{\cancel{100}_{1}} = 60 \text{ جنيه}$$

- الـ 30% $\quad 60 \times 3 = 180$ جنيه

(2) 40% من 500 جنيه = ...

....

....

....

(3) 20% من 2,000 جنيه = ...

....

....

....

(4) بوتجاز ثمنه 5,400 جنيهًا، بنسبة تخفيض 30% أوجد ثمنها بعد التخفيض.

....

....

....

(5) ثلاجة ثمنها 20,000 ، بنسبة تخفيض 20% أوجد ثمنها بعد التخفيض.

....

....

....

....

<u>أوجد الناتج</u>

(1) بوتجاز ثمنه 9,000 ضريبة المبيعات عليه 6% .

أوجد قيمة ضريبة المبيعات.

قيمة الضريبة = 540 جنيهًا = $\frac{\overset{90}{\cancel{9,000}} \times 6}{\underset{1}{\cancel{100}}}$ = $\frac{6}{100} \times 9,000$

(2) غسالة ثمنها 9,000 جنيه عليه تخفيض 30% أوجد ثمنها بعد التخفيض

....

....

....

(3) تليفون محمول ثمنه 10,000 جنيه عليه تخفيض بنسبة 25% أوجد ثمنه.

....

....

....

(4) ثلاجة ثمنها 8,500 جنيها عليها تخفيض بنسبة 10% أوجد قيمة التخفيض

....

....

....

(5) بنطلون ثمنه 360 ونسبة التخفيض هي 25%، أوجد ثمنه بعد التخفيض.

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) أجاب شادي 60% من واجبه، فإن ما أجابه .... نصف واجبه.

(أ) أكبر من　　(ب) أصغر من

(ج) يساوي　　(د) غير ذلك

(2) النسبة المئوية المكافئة للكسر الاعتيادي $\frac{1}{2}$ هي ....

(أ) 20%　　(ب) 40%

(ج) 50%　　(د) 60%

(3) النسبة المئوية 5% تمثل الكسر العشري ....

(أ) 0.5　　(ب) 0.50

(ج) 0.005　　(د) 0.05

أكمل ما يأتي:

(1) $\frac{2}{5}$ = ... %

(2) 60% = $\frac{.....}{.....}$

– حول الكسر الاعتيادي إلى نسبة مئوية

(1) .... $\frac{3}{10}$

(2) .... $\frac{4}{5}$

– حول النسبة المئوية إلى الكسر الاعتيادي

(1) 45%

(2) 20%

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) فصل به 80 تلميذ، غاب منه في يوم ممطر 25% ، فما عدد الغائبين؟

القيمة المجهولة في المسألة السابقة هي ....

(أ) الجزء (ب) الكل

(ج) النسبة المئوية (د) إجابة أخرى

(2) اشترى تاجر 200 كجم من الفاكهة، فسد منها 15%، فإن مقدار ما فسد=.......

(أ) 10 كجم (ب) 60 كجم

(ج) 30 كجم (د) 50 كجم

أكمل

(1) نسبة 25% من 400 جنيه تساوي ....

(2) النسبة المئوية التي تمثل 75 جنيهًا من من 500 جنيهًا.. .

أوجد الناتج

(1) فصل به 30 تلميذًا، منهم 10% يرتدون شارات حمراء، فما عدد التلاميذ الذين يرتدون شارات حمراء؟

....

....

....

(2) أجاب باسم 10 مسائل من واجبه بما يمثل 40% من واجبه المدرسي، ما العدد الكلي لعدد مسائل الواجب؟

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

(1) 20% من 80 جنيها = ... جنيه

(أ) 8 (ب) 16 (ج) 24 (د) 20

(2) في اختبار الرياضيات حصل أحمد على 19 من 20 ، فإن العدد 19 يمثل

(أ) الكل (ب) الجزء (ج) النسبة المئوية

(3) 25% من 500 = ...

(أ) 125 (ب) 250 (ج) 300 (د) 350

(4) قيمة الـ 30% من 120 تساوي ....

(أ) 40 (ب) 50 (ج) 36 (د) 30

(5) % .... = 0.04

(أ) 4 (ب) 40 (ج) 44 (د) 400

(6) جميع ما يلي يساوي 60% ما عدا ....

(أ) 0.60 (ب) 0.6 (ج) $\frac{60}{100}$ (د) $\frac{6}{100}$

(7) % .... = 1

(أ) 100 (ب) 1 (ج) 10 (د) 0.1

(8) جهاز ثمنه 500 جنيها عليه تخفيض 20% فإن ثمنه بعد التخفيض =

(أ) 300 جنيها (ب) 350 جنيها (ج) 400 جنيها (د) 600 جنيها

أكمل ما يأتي

(1) ثوب من القماش ثمنه 300 جنيه عليه تخفيض 10% أوجد ثمنه بعد التخفيض ....

(2) % .... = $\frac{4}{5}$

(3) إذا كان 12% من عدد ما تساوي 24 فإن العدد هو ....

(4) 35% من .... = 50 جنيهًا.

(5) النسبة المئوية هي نسبة حدها الثاني ....

(6) فصل به 60 تلميذ غاب منه 12 تلميذا فإن النسبة المئوية للغياب

= ....

(7) % .... = $\frac{7}{10}$

(8) % .... = $\frac{1}{4}$

(9) $\frac{........}{........}$ = 75% (في أبسط صورة)

(10) فاتورة هاتف 400 جنيه ، يُضاف إليها ضريبة 10%. أوجد القيمة الإجمالية للفاتوره.

= ....

الوحدة الحادية عشر المفهوم الأول

(1) استكشاف المستوى الإحداثي وتحليله

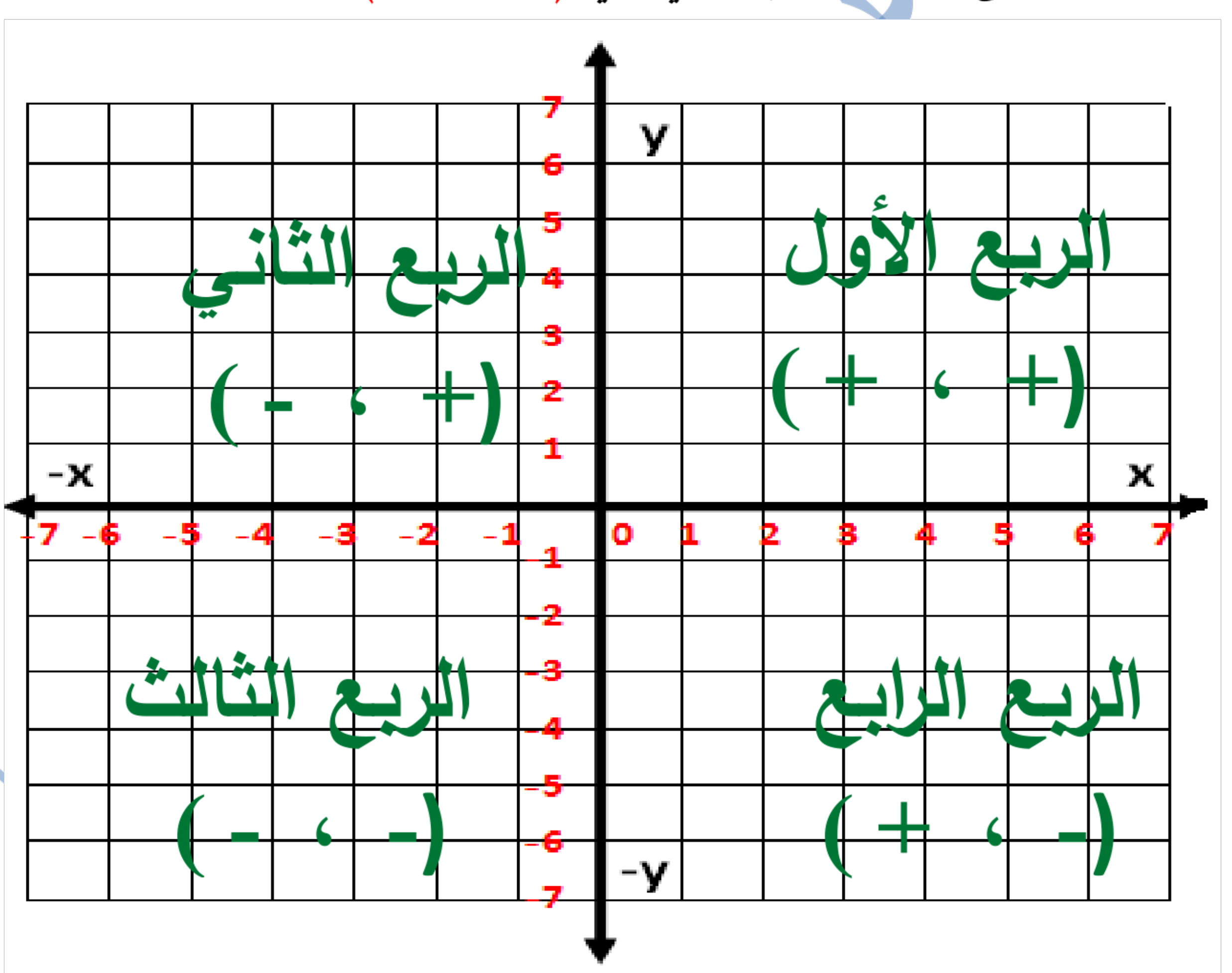
المستوى الإحداثي: مستوى ثنائي الأبعاد يتكون من تقاطع خط أفقي يُسمى (محور x)، وخط رئيس يُسمى (محور y)

المحور الرأسي (y ، x) المحور الأفقي

- تمثل كل نقطة على المستوى الإحداثي بزوج مرتب.

(5 ، 3) y = 5 x = 3

- نقطة الأصل على المستوى الإحداثي هي (0 ، 0)



- حدد الربع الذي تنتمي إليه كل نقطة

(1) (5 ، 3) .... (2) (−1 ، 3) ....

(3) (−3 ، −2) .... (4) (5 ، −3) ....

حدد كل نقطة على المستوى الإحداثي، وحدد الربع

(1) B (3 ، 6) ....

(2) M (−1 ، 5) ....

(3) A (2 ، 2) ....

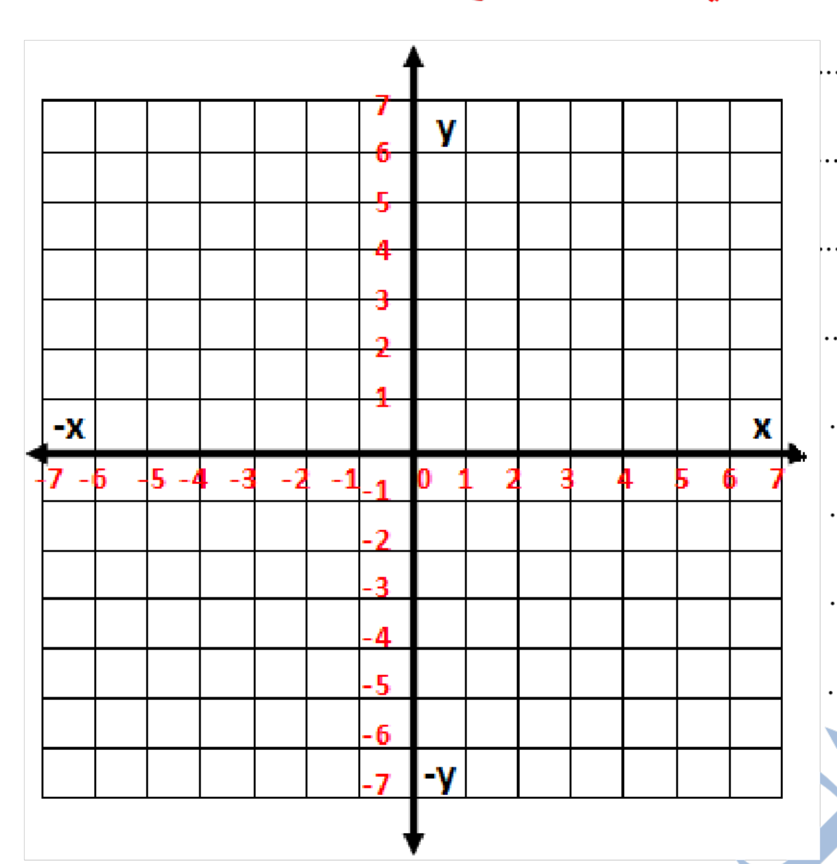
(4) S (3 ،−2) ....

(5) B (−2 ، 6) ....

(6) C (4 ، −4) ....

(7) K (−1 ، 6) ....

(8) E (−2 ، −3) ....



اكتب الزوج المرتب لكل نقطة على المستوى الإحداثي

(1) B (.......... ، ....)

(2) A (.......... ، ....)

(3) N (.......... ، ....)

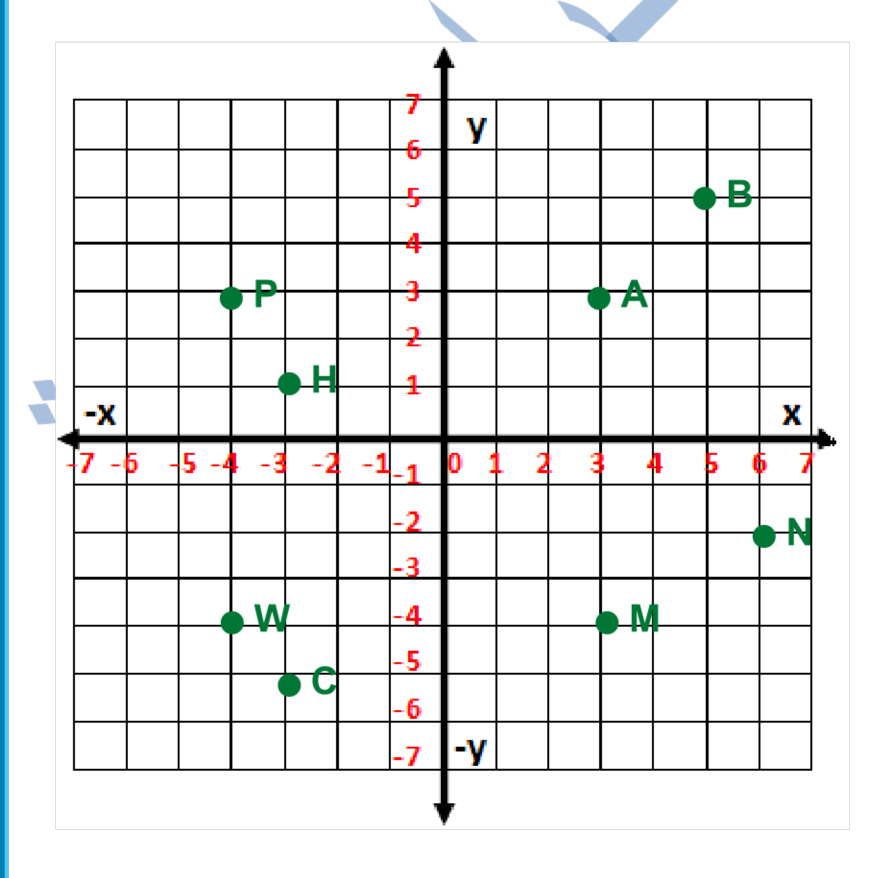
(4) M (.......... ، ....)

(5) P (.......... ، ....)

(6) H (.......... ، ....)

(7) W (.......... ، ....)

(8) C (.......... ، ....)





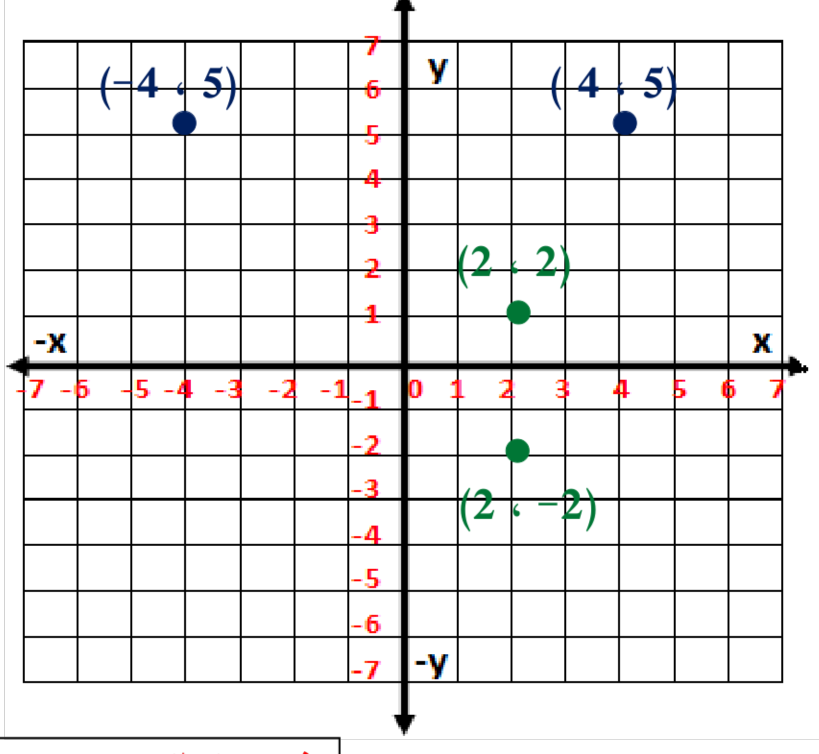
الإنعكاس على المستوى الإحداثي

– انعكاس النقطة (2 ، 2)
هو (−2 ، 2)

– انعكاس نقطة في محور (x)
تبقى قيمة x كما هي.

– انعكاس النقطة (5 ، −4)
هو (5 ، 4)

– انعكاس نقطة في محور (y)
تبقى قيمة (y) كما هي.



إذا كان المطلوب
الانعكاس في المحور x
نغير المحور y
(والعكس)

أكمل:

(1) انعكاس النقطة (2 ، 4) في المحور x هو ....

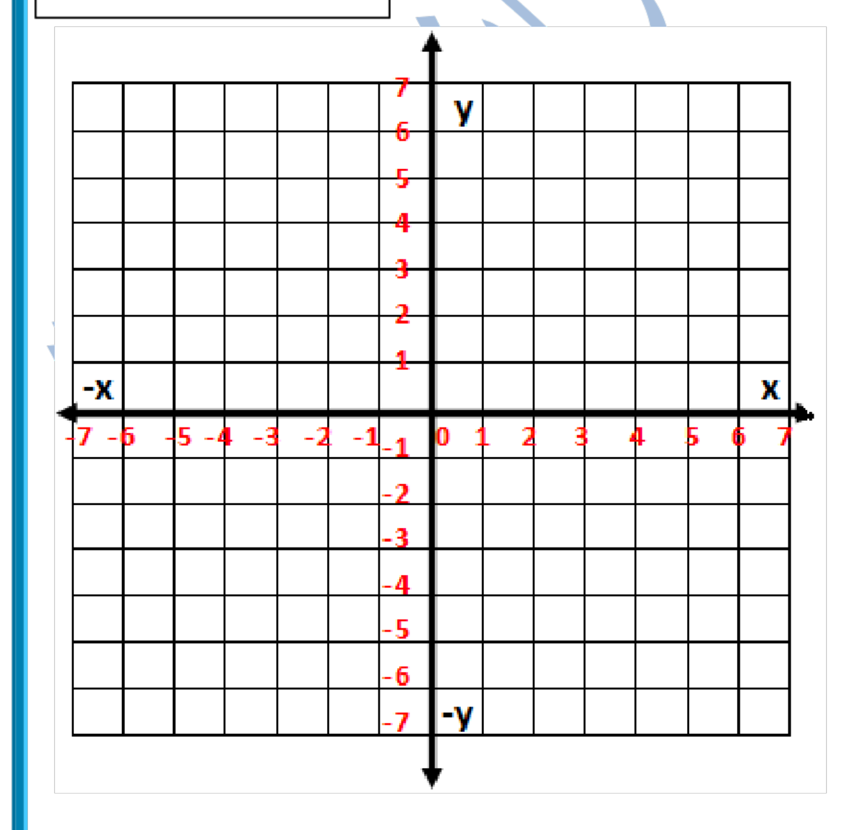
(2) انعكاس النقطة (3 ، −2) في المحور y هو ....

– حدد على المستوى الإحداثي
النقطة (2 ، 3) A

– حدد انعكاس النقطة A
في المحور x
(.......... ، ....)

– حدد على المستوى الإحداثي
النقطة (5 ، −4) K

– حدد انعكاس النقطة K
في المحور y
(.......... ، ....)



اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

(1) صورة النقطة (5 ، 5−) بالانعكاس في محور x هي ....

(أ) 5 ، 5 (ب) 5− ، 5− (ج) 5 ، 5− (د) 5− ، 5

(2) النقطة (3− ، 4) تقع في الرابع ....

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

(3) لتمثيل النقطة (5 ، 3) نتحرك أفقيًا ناحية اليمين .... وحدات.

(أ) 3 (ب) 5 (ج) 2 (د) 8

(4) الإحداثي X في الزوج المرتب (2 ، 5) هو ....

(أ) 2 (ب) 5 (ج) 3 (د) 7

(5) النقطة (5 ، 4) تقع في الربع ....

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

(6) النقطة (5 ، 2−) تقع في الربع ....

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

(7) إنعكاس النقطة (3 ، 1−) في المحور X هو ....

(أ) (3− ، 1−) (ب) (3− ، 1) (ج) (3 ، 1)

أكمل ما يأتي

(1) النقطة (5 ، 0) تقع على محور ....

(2) الزوج المرتب الذي يمثل نقطة الأصل هو... .

(3) نقطة إنعكاس الفقطة (−5 ، −2) على المحور y هي ....

(4) إذا كانت النقطة (5 ، F) تقع على المحور Y فإن قيمة الـ Y =............... .

(5) النقطة (0 ، 6) تقع على محور ....

(6) العدد الذي يمثل الإحداثي X في الزوج المرتب (7 ، 2) هو........................

(7) خط الأعداد الأفقي على المستوى الإحداثي هو ....

(8) خط الأعداد الرأسي على المستوى الإحداثي هو...

(9) نقطة الأصل على المستوى الإحداثي هي ....

(10) في الزوج المرتب (5 ، 2) العدد الذي يمثل المحور x هو...........................

(11) الزوج المرتب الذي يمثل نقطة الأصل هو ....

(12) النقطة (0 ، 6) تقع على محور ....

امتحان (1) شهر مارس 2025 **الاسم: ....**

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) جميع ما يلي يكافئ النسبة المئوية 80% ما عدا ....

(أ) 0.8 (ب) 0.80 (ج) $\frac{8}{10}$ (د) $\frac{8}{100}$

(2) النقطة (5 ، 4) تقع في الربع ....

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

(3) أي مما يأتي يمثل معامل تحويل ....

(أ) 1 سم : 100 مم (ب) 5 م : 5 دقائق (ج) 1 لتر : 1000 ملل

السؤال الثاني: أكمل ما يأتي

(1) خط الأعداد الأفقي على المستوى الإحداثي هو ....

(2) غسالة ثمنها 9,000 جنيه عليه تخفيض 30% أوجد ثمنها بعد التخفيض

– ....

(3) النقطة (5 ، 0) تقع على محور ....

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الآتية

(1) إذا كانت سرعة الفهد 360 كم في الساعة.

احسب سرعته بالكيلومتر في الدقيقة

– ....

(2) ثلاجة ثمنها 20,000 ، بنسبة تخفيض 20% أوجد ثمنها بعد التخفيض.

– ....

....

امتحان (2) شهر مارس 2025 الاسم: ....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) 25% من 300 = ...

(أ) 50 (ب) 75 (ج) 150 (د) 300

(2) المقارنة بين كميتين من نفس النوع والوحدة تسمى ....

(أ) المعدل (ب) النسبة (ج) معدل الوحدة (د) معامل التحويل

(3) خط الأعداد الأفقي في المستوى الإحداثي يسمى..

(أ) المحور x (ب) المحورy (ج) نقطة الأصل (د) الزوج المرتب

(4) ....هي نسبة حدها الثاني 100 ويرمز لها بالرمز %

(أ) معدل الوحدة (ب) معامل التحويل (ج) المعدل (د) النسبة المئوية

(5) النقطة (5 ، −2) تقع في الربع ....

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

السؤال الثاني: أكمل ما يأتي

(1) تليفون محمول ثمنه 10,000 جنيه عليه تخفيض بنسبة 25% أوجد ثمنه.

- ....

(2) النقطة (0 ، 6) تقع على محور ....

(3) خط الأعداد الرأسي على المستوى الإحداثي هو..

(4) النقطة (5 ، −2) تقع في الربع ....

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الآتية

(1) إذا كانت سرعة الجمل 36 كيلومتر في الساعة.

احسب سرعته بالمتر في الدقيقة

- ....

امتحان (3) شهر مارس 2025 الاسم: ....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) قيمة 30% من .... = 120

(أ) 40 (ب) 400 (ج) 36 (د) 360

(2) معدل الوحدة الذي يعبر عن (يقطع أحمد بدراجته 20 مترا لكل دقيقة) هو............

(أ) $\frac{\text{20 متر}}{\text{1 دقيقة}}$ (ب) $\frac{\text{1 متر}}{\text{20 دقيقة}}$ (ج) $\frac{\text{60 مترا}}{\text{3 دقائق}}$ (د) $\frac{\text{3 مترا}}{\text{60 دقيقة}}$

(3) النقطة (−3 ، 4) تقع في الرابع ....

(أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع

(4) إذا كان 10% من 300 = 30، فإن 60% من 300 = ...

(أ) 120 (ب) 160 (ج) 180 (د) 200

السؤال الثاني: أكمل ما يأتي

(1) $\frac{2}{5}$ = ... %

(2) الزوج المرتب الذي يمثل نقطة الأصل هو.. .

(3) النقطة (0 ، 6) تقع على محور ....

السؤال الثالث: أجب عن الأسئلة الآتية

(1) ثلاجة ثمنها 8,500 جنيها عليها تخفيض بنسبة 10% أوجد قيمة التخفيض

–..

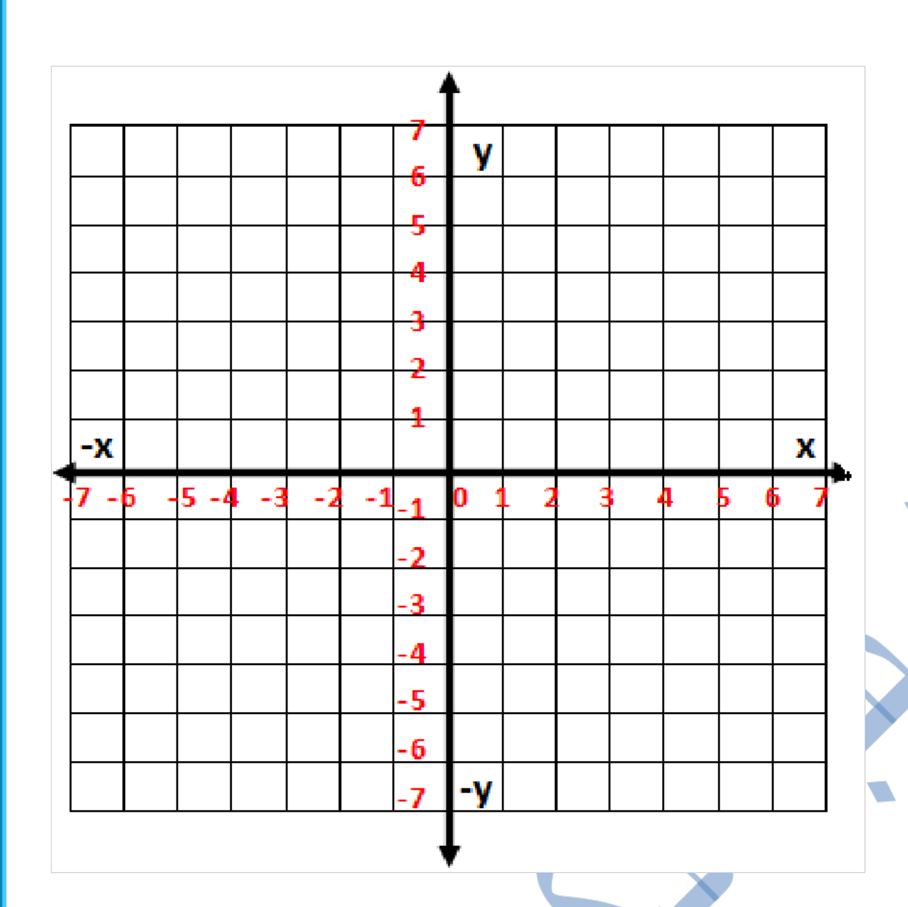
(2) 36 كيلومتر في الساعة = ... متر في الثانية

–..

....

(3) تحليل نقط في المستوى الإحداثي

حدد كل نقطة على المستوى الإحداثي



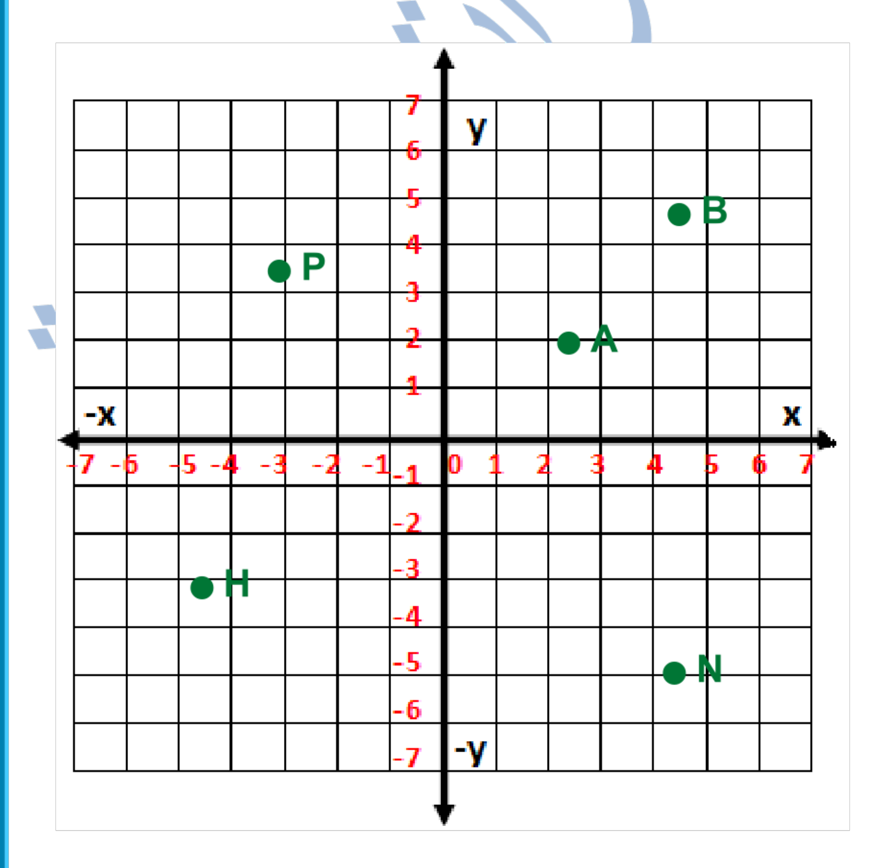
(1) A $\left(1\frac{1}{2} ، 6\right)$

(1) B $\left(-3\frac{1}{2} ، 1\right)$

(1) C $\left(4\frac{1}{2} ، -5\frac{1}{4}\right)$

(1) D $\left(5\frac{1}{2} ، 2\right)$

اكتب الزوج المرتب لكل نقطة على المستوى الإحداثي



(1) B (.......... ، ....)

(2) A (.......... ، ....)

(3) N (.......... ، ....)

(4) H (.......... ، ....)

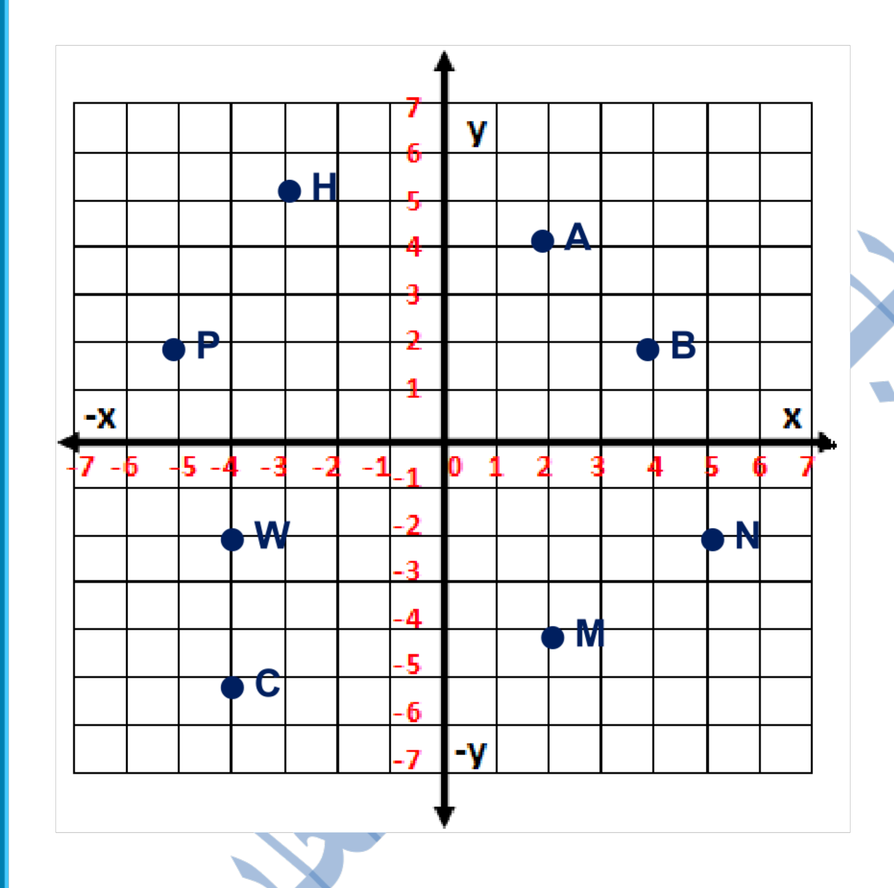
(5) P (.......... ، ....)

– **حدد الربع الذي تنتمي إليه كل نقطة**

(1) $(3\frac{1}{2} ، 5)$ .... **(2)** $(3 ، -1)$ ....

(3) $(-2 ، -3)$ .... **(4)** $(-3\frac{1}{4} ، 5)$ ....

اكتب الزوج المرتب لكل نقطة على المستوى الإحداثي



B (.......... ، ....) (1)

A (.......... ، ....) (2)

N (.......... ، ....) (3)

M (.......... ، ....) (4)

P (.......... ، ....) (5)

H (.......... ، ....) (6)

W (.......... ، ....) (7)

C (.......... ، ....) (8)

أكمل:

(1) انعكاس النقطة (5 ، 2−) في المحور x هو ....

(2) انعكاس النقطة (2 ، 4) في المحور x هو ....

(3) انعكاس النقطة (1− ، 2) في المحور y هو ....

(4) انعكاس النقطة (2 ، 4) في المحور y هو ....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) خط الأعداد الأفقي على المستوى الإحداثي هو ....

(أ) المحور x (ب) المحور y

(ج) نقطة الأصل (د) غير ذلك

(2) خط الأعداد الرأسي على المستوى الإحداثي هو.. .

(أ) المحور x (ب) المحور y

(ج) نقطة الأصل (د) غير ذلك

(3) نقطة الأصل على المستوى الإحداثي هي ....

(أ) (5 ، 5) (ب) (1 ، 1)

(ج) (0 ، 0) (د) (3 ، 3)

أكمل

(1) في الزوج المرتب (5 ، 2) العدد الذي يمثل المحور x هو......................... .

(2) الزوج المرتب الذي يمثل نقطة الأصل هو ....

(3) في الزوج المرتب (7 ، 3) العدد الذي يمثل المحور y هو......................... .

– حدد الربع الذي تنتمي إليه كل نقطة

(1) (7 ، 2) ....

(2) (−3 ، 4) ....

(3) (−6 ، −2) ....

(4) (5 ، −2) ....

(4 – 5) المسافة بين النقاط على المستوى الإحداثي

حساب المسافة بين نقطتين على خط الأعداد

– المسافة بين أي نقطتين تكون دائمًا موجبة.

– نستخدم القيمة المطلقة | | للحصول على قيمة موجبة عند طرح أي عددين.

أوجد المسافين بين كل نقطين على خط الأعداد

A B F K P M

-7 -6 -5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5 6 7

(1) المسافة بين (P ، M) $|6| - |4| = 6 - 4 = 2$

(2) المسافة بين (A ، B) $|-7| - |-4| = 7 - 4 = 3$

(3) المسافة بين (K ، B)

– المسافة بين (0 ، K) $|1| = 1$

– المسافة بين (0 ، B) $|-4| = 4$

– المسافة بين (K ، B) $1 + 4 = 5$



أوجد المسافين بين كل نقطين على خط الأعداد

A: 5, S: 3, K: −1, F: −4

5 4 3 2 1 0 −1 −2 −3 −4 −5

(1) المسافة بين (A ، S)

– ....

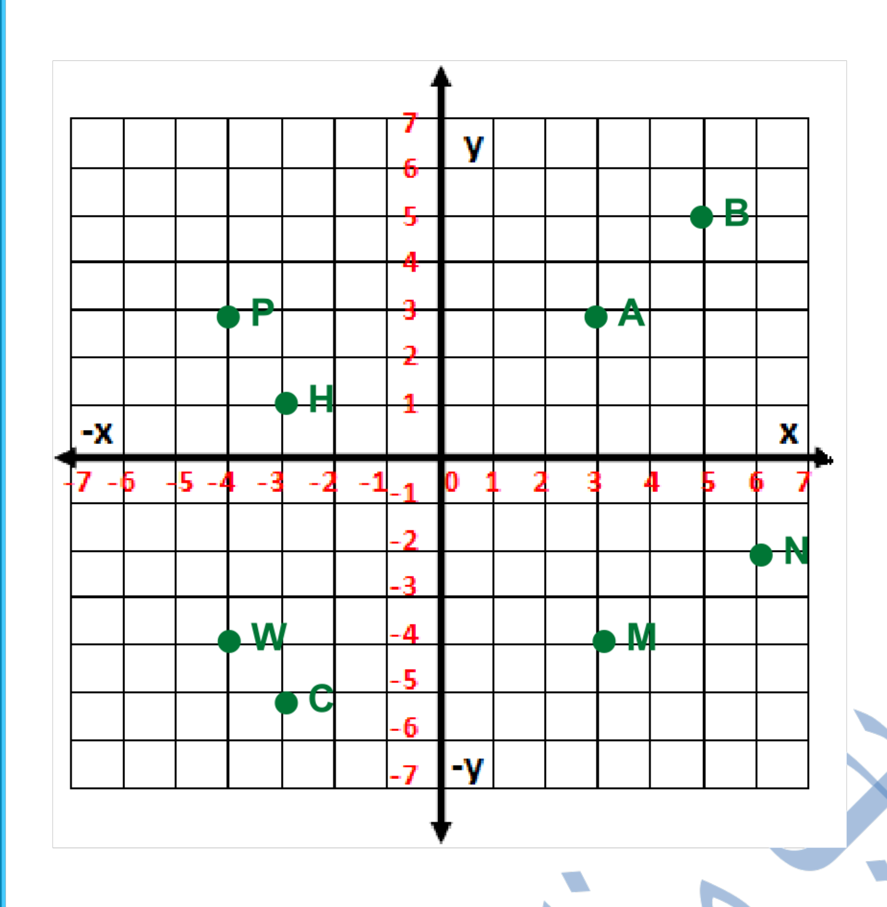
(2) المسافة بين (K ، F)

– ....

(3) المسافة بين (A ، F)

– ....

أكمل من المستوى الإحداثي



(1) المسافة بين النقطتين

W ، M ....

(2) المسافة بين النقطتين

A ، M ....

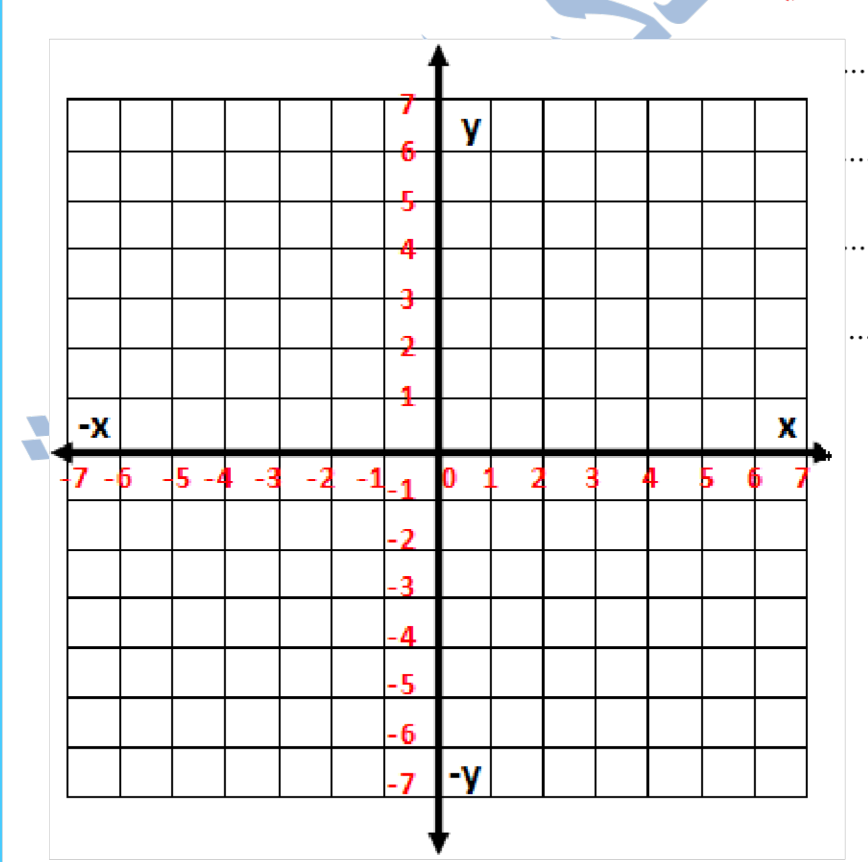
(3) المسافة بين النقطتين

P ، A ....

(4) المسافة بين النقطتين

C ، H ....

حدد النقاط على المستوى الإحداثي



(1) B (3 ، 6) ....

(2) M (3 ، −3) ....

(3) A (2 ، 2) ....

(4) S (−5 ، 2) ....

أكمل من المستوى الإحداثي

(1) المسافة بين النقطتين

B ، M ....

(2) المسافة بين النقطتين

A ، S ....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) المسافة بين النقطتين (5 ، 2) ، (1 ، 2) تساوي .... وحدة.

(أ) 1 (ب) 2

(ج) 3 (د) 4

(2) المسافة بين العددين 5 ، 9 على خط الأعداد هي .... وحدات.

(أ) 3 (ب) 4

(ج) 5 (د) 6

(3) المسافة بين النقطتين (5 ، 3) ، (2− ، 3) تساوي .... وحدة.

(أ) 3 (ب) 3−

(ج) 7 (د) 1

أكمل

(2) النقطة (5 ، 0) تقع على المحور ....

(3) انعكاس النقطة (3 ، 1−) في المحور x هي ....

أوجد الناتج

حدد النقاط الآتية على المستوى الإحداثي:

(1) (3 ، 1) A

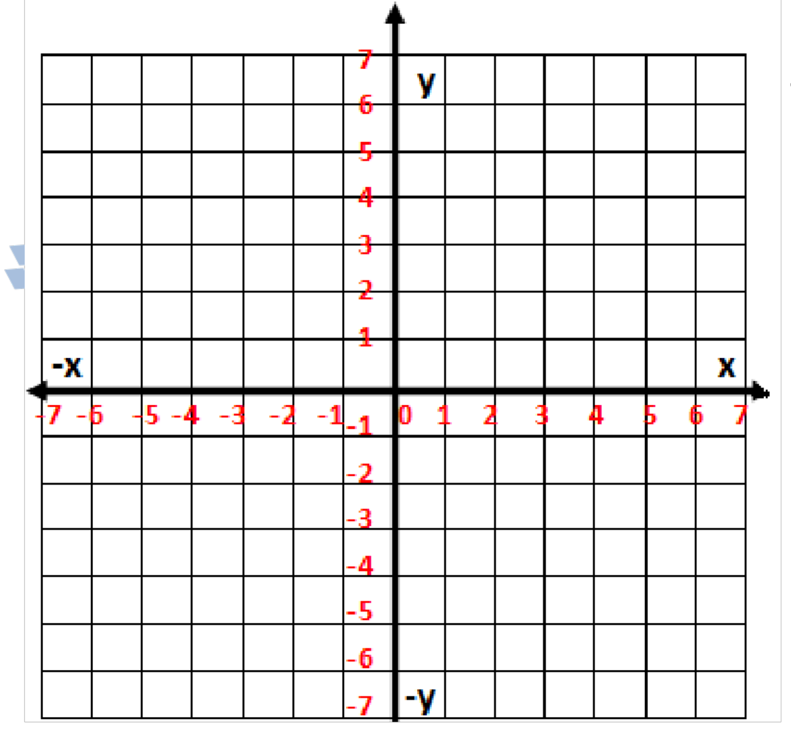
(2) (3 ، 2−) B

(3) (3− ، 2−) C

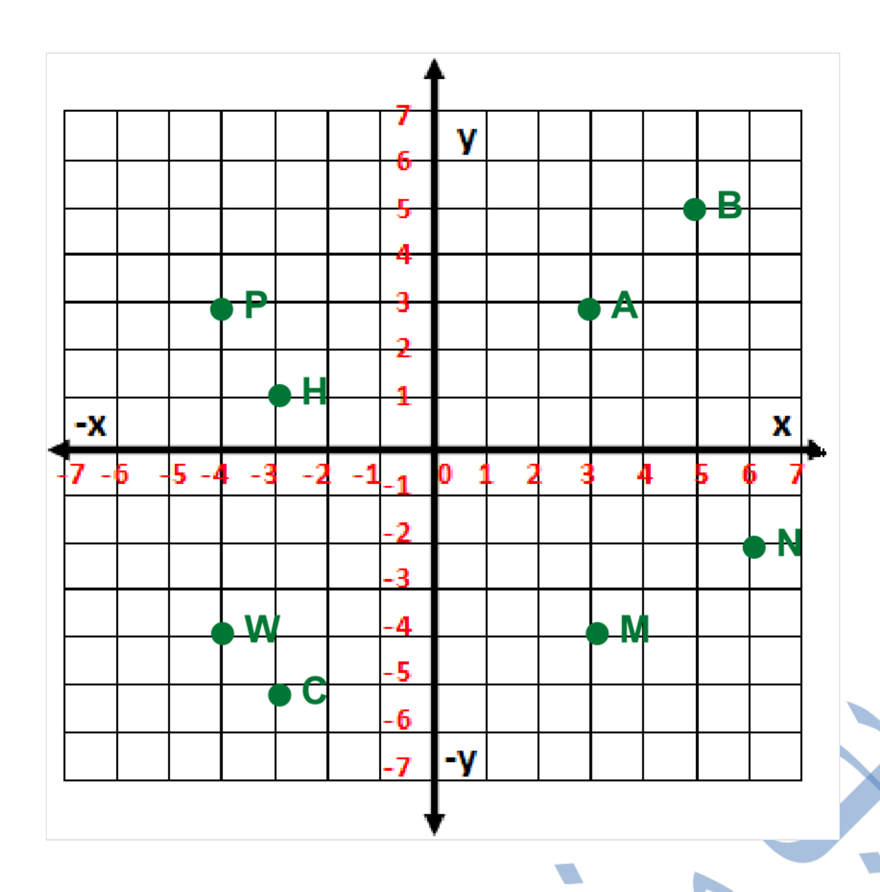
(4) (3− ، 1) D

–المسافة بين النقطة A والنقطة B

تساوي .... وحدة.



أكمل من المستوى الإحداثي



(1) المسافة بين النقطتين

W ، M ....

(2) المسافة بين النقطتين

A ، M ....

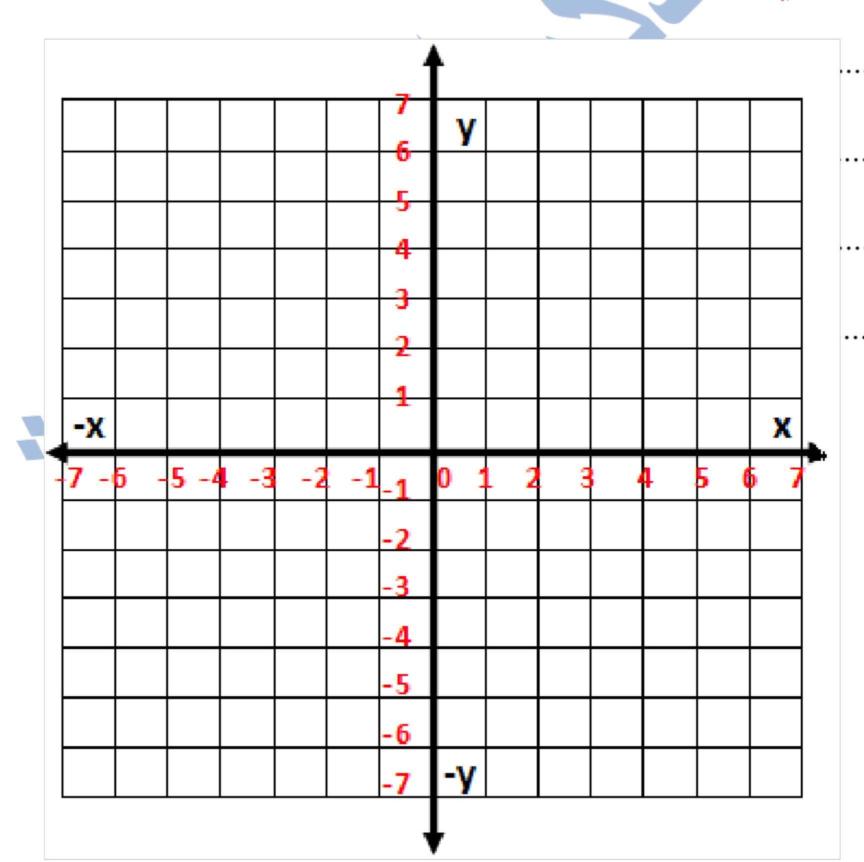
(3) المسافة بين النقطتين

P ، A ....

(4) المسافة بين النقطتين

C ، H ....

حدد النقاط على المستوى الإحداثي



(1) B (3 ، 6) ....

(2) M (3 ، −3) ....

(3) A (2 ، 2) ....

(4) S (−5 ، 2) ....

أكمل من المستوى الإحداثي

(1) المسافة بين النقطتين

B ، M ....

(2) المسافة بين النقطتين

A ، S ....

(6) رسم الأشكال الهندسية على المستوى الإحداثي

اكتب اسم كل شكل من الأشكال الآتية

x L A B a b

(.................................) (.................................) (.................................)

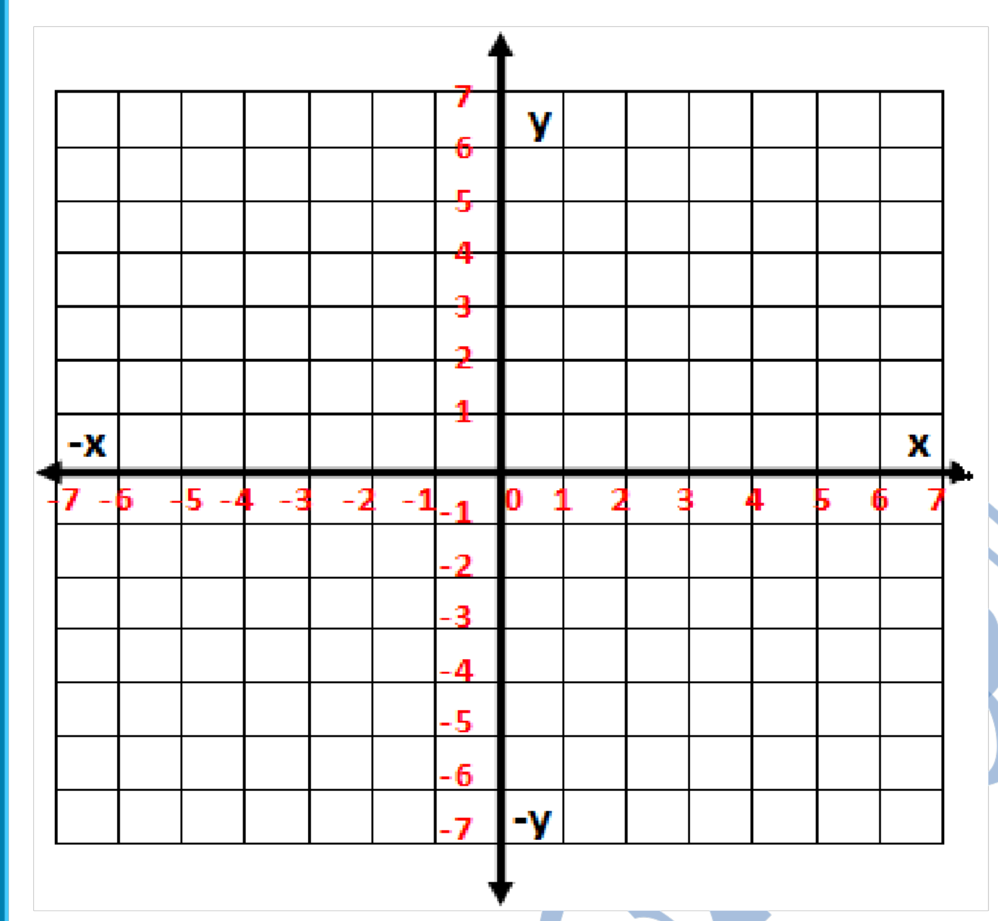
اكتب اسم كل شكل من الأشكال الهندسية

(................) (................)

(................) (................)

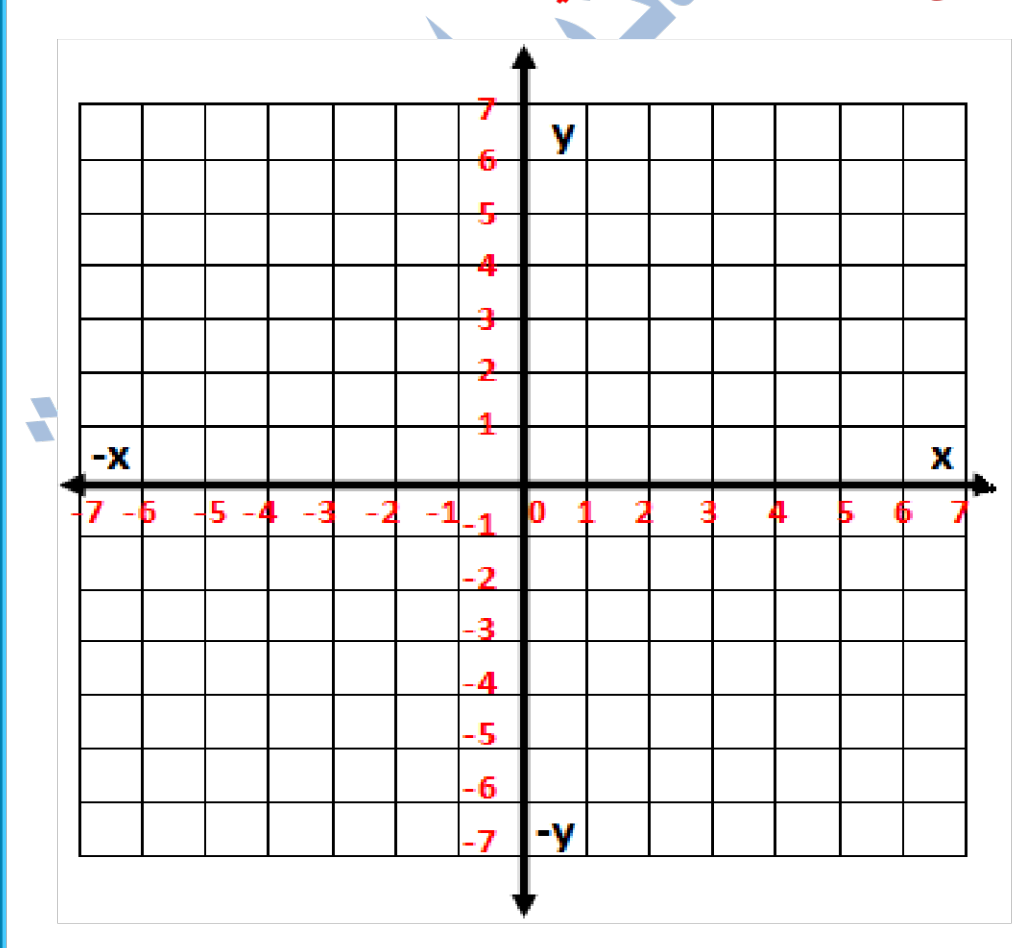
(................) (................)

حدد نقاط كل شكل، على المستوى الإحداثي، واذكر اسمه



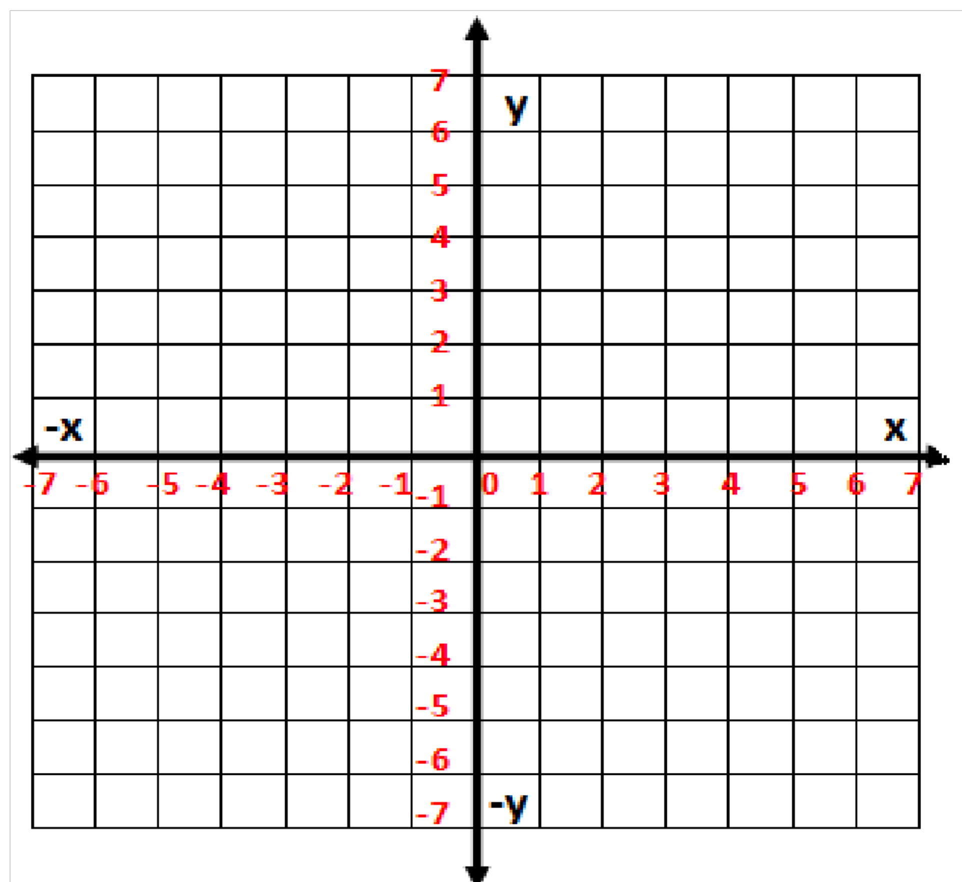
- A (1 ، 1)
- B (1 ، −3)
- C (−3 ، −3)
- D (−3 ، 1)
- ما اسم الشكل؟
- ....

حدد نقاط كل شكل، على المستوى الإحداثي، واذكر اسمه



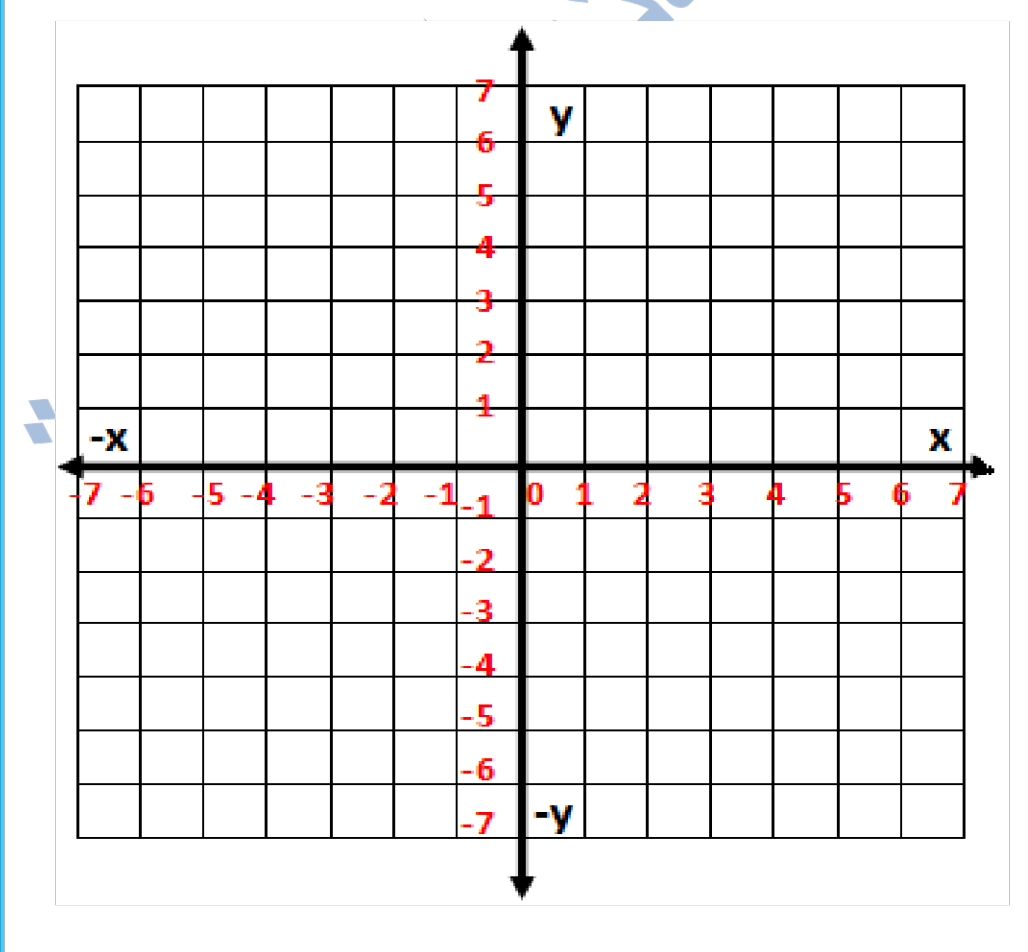
- A (1 ، 4)
- B (4 ، 1)
- C (−3 ، 1)
- D (−2 ، 4)
- ما اسم الشكل؟
- ....

حدد نقاط كل شكل، على المستوى الإحداثي، واذكر اسمه



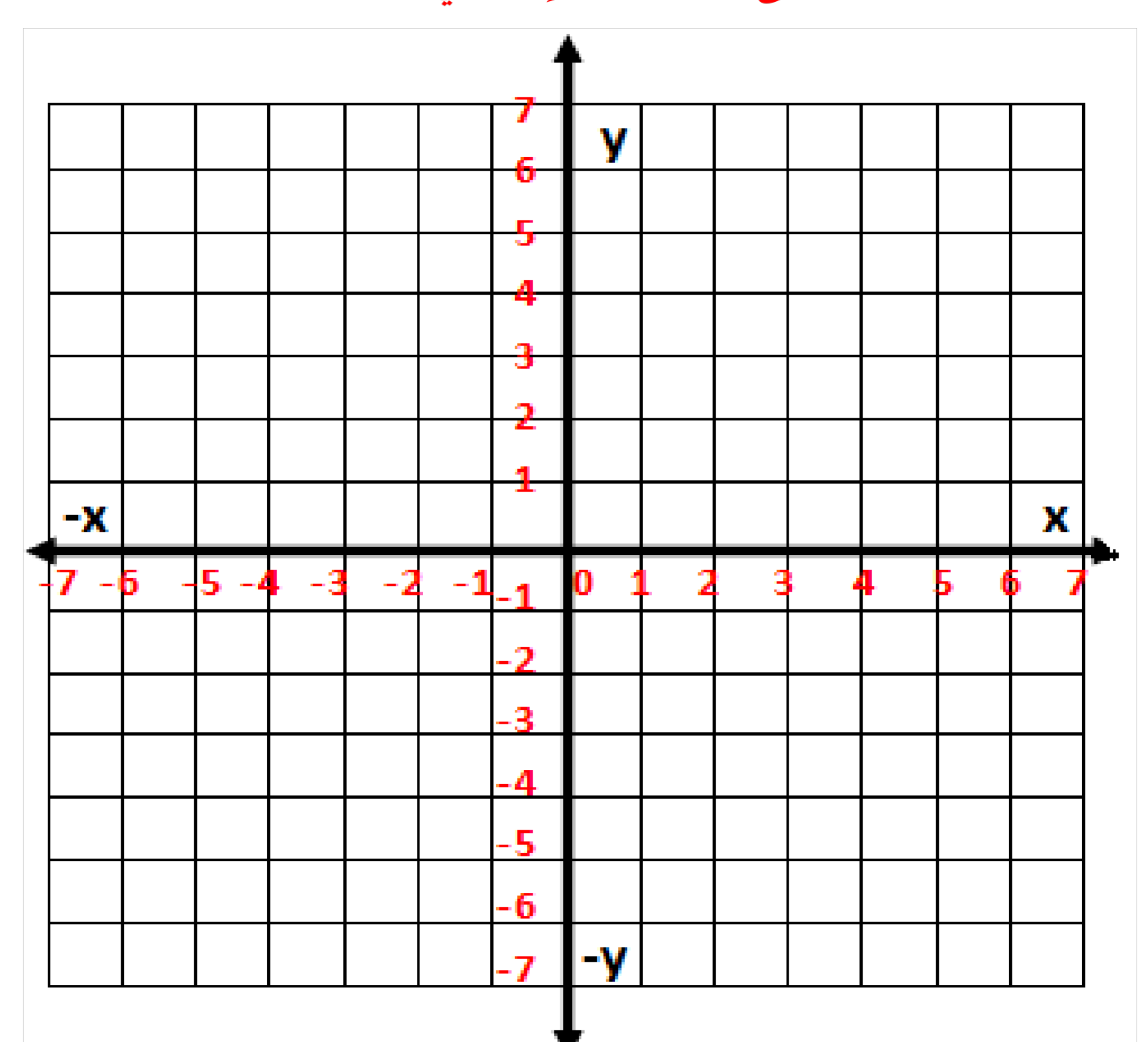
- L (1 ، −3)
- M (−3 ، −3)
- N (3 ، 2)
- ما اسم الشكل؟
- ....

حدد نقاط كل شكل، على المستوى الإحداثي، واذكر اسمه



- P (3 ، −4)
- X (−1 ، −4)
- L (−1 ، 2)
- M (3 ، 2)
- ما اسم الشكل؟
- ....

حدد نقاط كل شكل، على المستوى الإحداثي، واذكر اسمه



– شكل (1): (1 ، 2) ، (4 ، 1) ، (6 ، 4)

اسم الشكل: ....

– شكل (2): (5 ، −1) ، (2 ، −4) ، (2 ، −1) ، (5 ، −4)

اسم الشكل: ....

– شكل (3): (−2 ، 1) ، (−4 ، 1) ، (−2 ، 5) ، (−4 ، 5)

اسم الشكل: ....

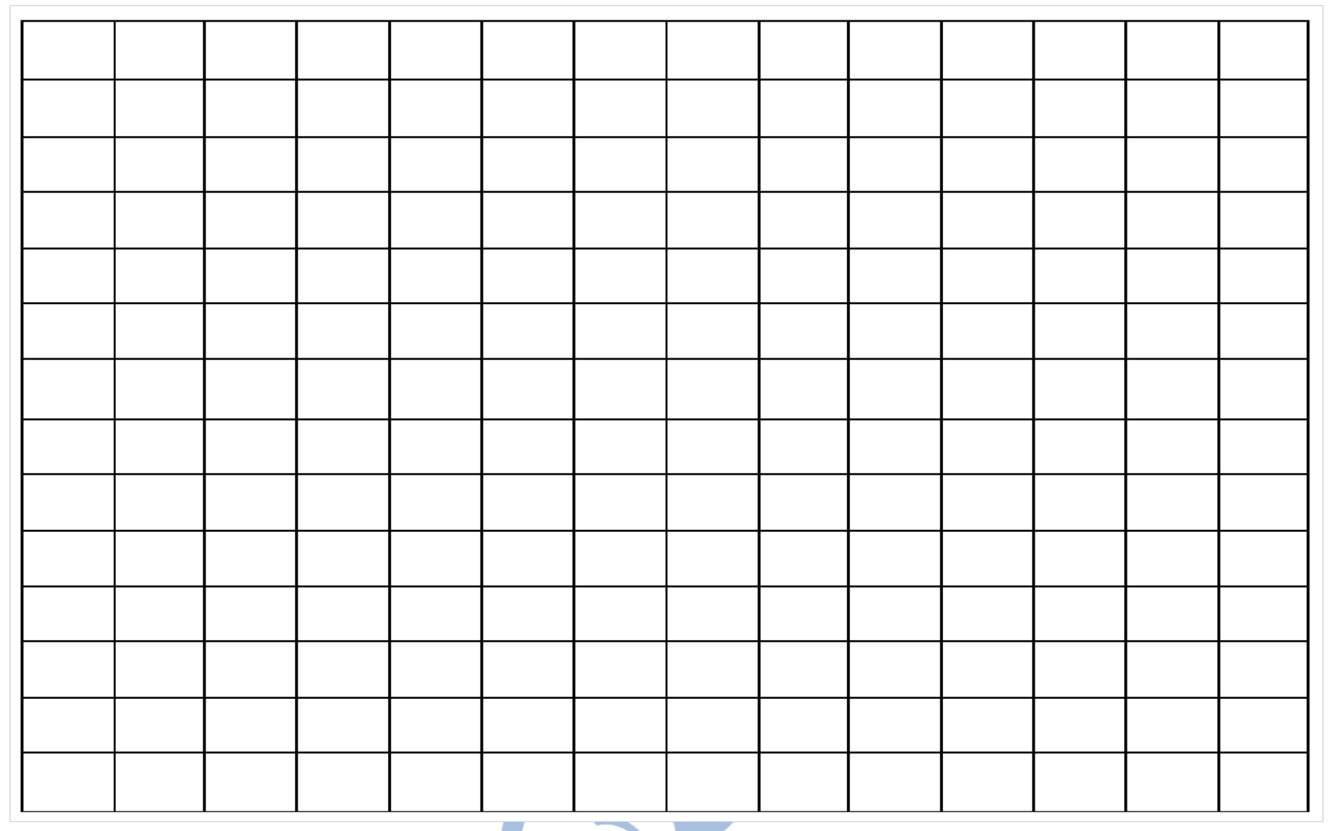
– شكل (4): (1 ، −3) ، (1 ، −5) ، (−3 ، −1) −3 ، −5)

اسم الشكل: ....

(1) رسم شخص شكلًا بالإحداثيات

(2 ، 1) ، (2 ، 5) ، (−1 ، 5) ، (−2 ، 1)

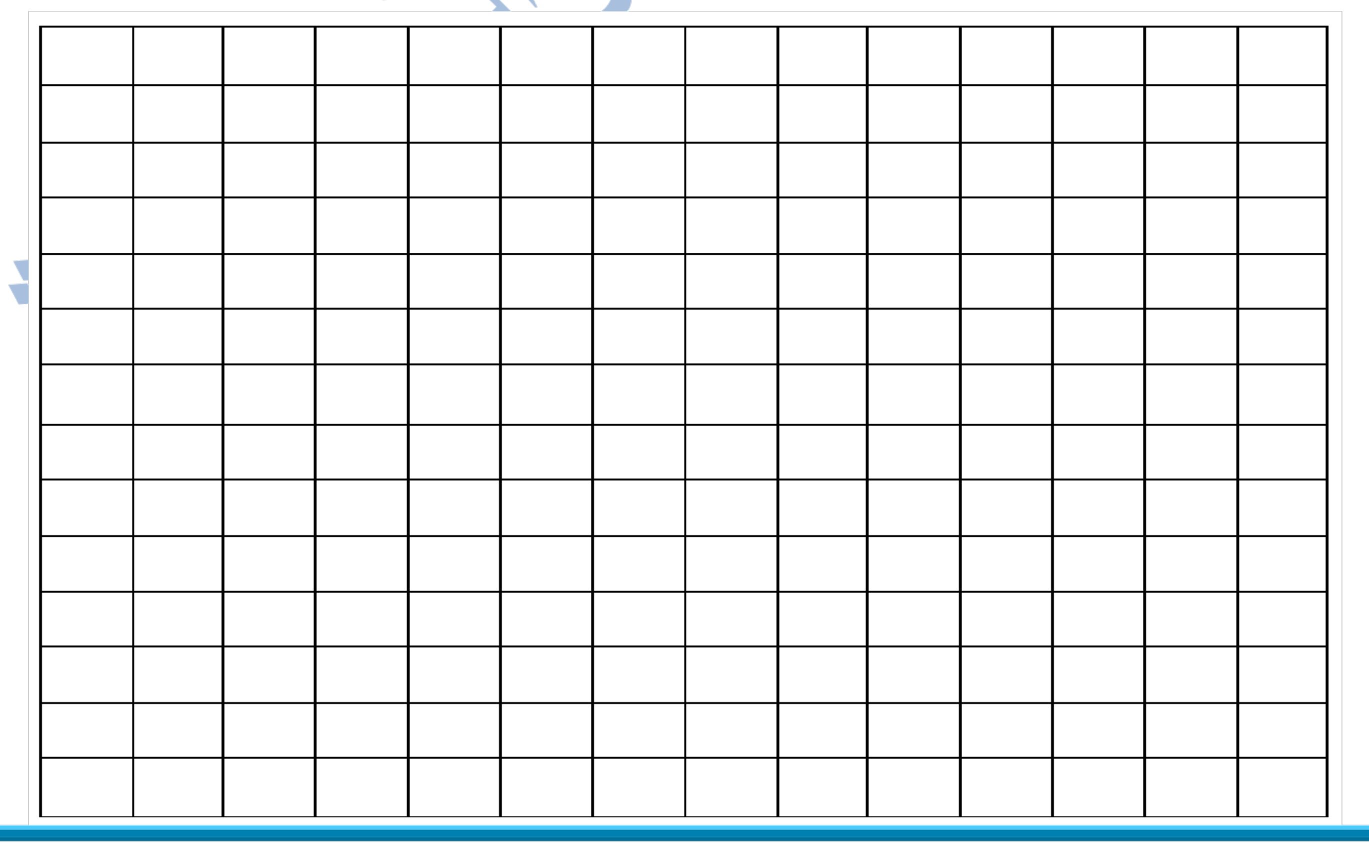
ارسم الشكل ثم حدده، هل هو مربع أم لا؟



(2) استخدم النقاط في رسم شكل على المستوى الإحداثي

(−6 ، 4) ، (1 ، 4) ، (−6 ، 3)

هل الشكل قائم الزاوية؟



الوحدة الثانية عشر المفهوم الأول

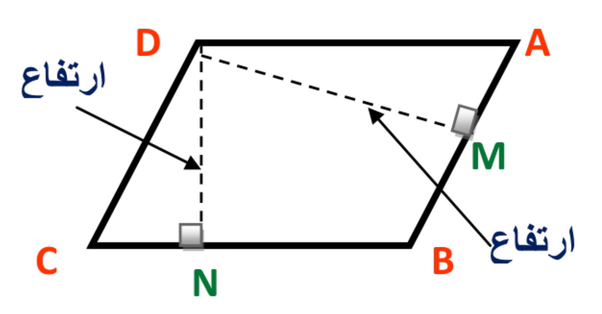
(1) مساحة متوازي الأضلاع

متوازي الأضلاع: شكل رباعي به زوجان من الأضلاع المتوازية.

ارتفاع متوازي الأضلاع: المستقيمة العمودية من أحد الأضلاع إلى الضلع المقابل.

– أي ضلع في متوازي الأضلاع يمكن أن يكون قاعدة.

القاعدة	الارتفاع المناظر لها
$\overline{CD}$ $\overline{AB}$	$\overline{DM}$
$\overline{AD}$ $\overline{CB}$	$\overline{ND}$



احفظ

(1) مساحة متوازي الأضلاع (A)= طول القاعدة (b) × الارتفاع المناظر (h)

(2) طول القاعدة (b) = مساحة متوازي الأضلاع (A) ÷ الاتفاع المناظر له (b)

(3) الارتفاع (h) = مساحة متوازي الأضلاع (A) ÷ طول القاعدة (b)

احفظ الشكل

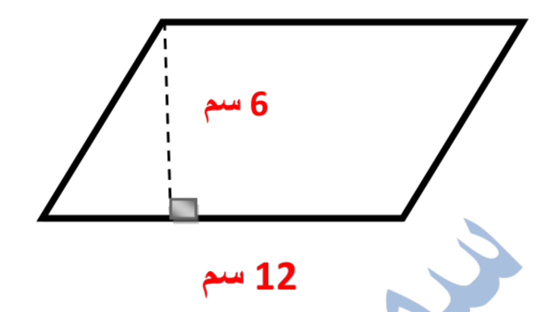
– متوازي الأضلاع له ارتفاعان

– الارتفاع الأكبر يقابل القاعدة الصغرى.

– الارتفاع الأصغر يقابل القاعدة الكبرى.



أوجد مساحة متوازي الأضلاع

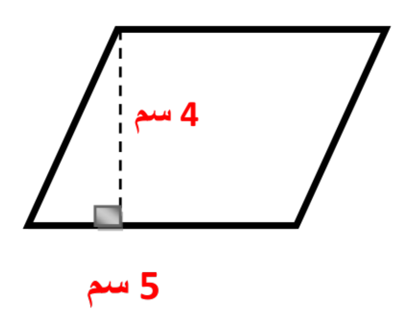


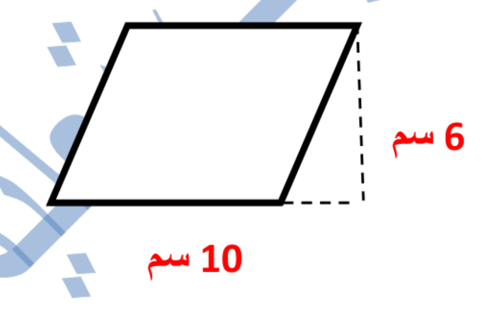
8 سم

2.5 سم

المعين: هو متوازي أضلاع جميع أضلاعه متساوية.

أوجد مساحة المعين مساحة المعين = (طول القاعدة × الارتفاع)





تذكر:

– **مساحة المربع = طول الضلع × نفسه**

– **مساحة المستطيل = الطول × العرض**

أوجد الناتج:

(1) متوازي أضلاعه قاعدته 10 سم، وارتفاعه 7 سم. أوجد مساحته.

....

....

....

(2) أيهما أكبر في المساحة، متوازي أضلاع طول قاعدته 12 سم وارتفاعه 5 سم، أم مربع طول ضلعه 7 سم؟

....

....

....

....

....

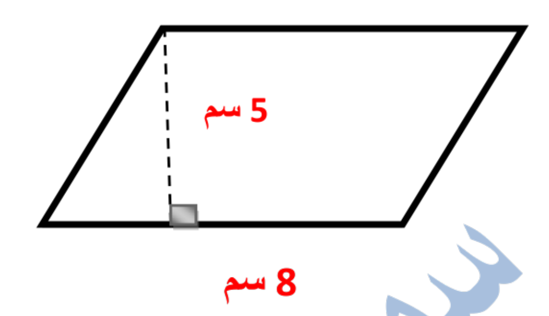
(3) متوازي أضلاع مساحتة 120 سم^2، وقاعدته 30 سم، أوجد ارتفاعه

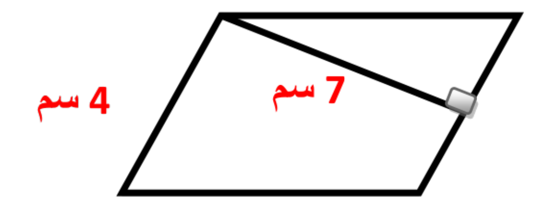
....

....

....

أوجد مساحة متوازي الأضلاع



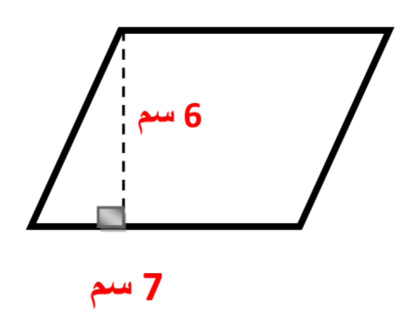


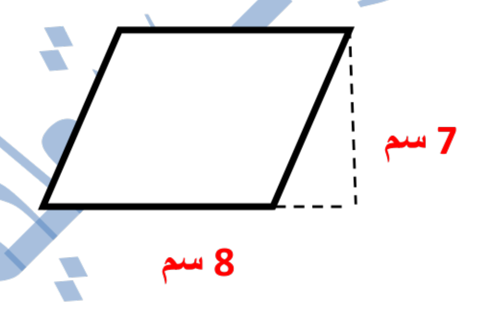
....
....
....
....
....
....

المعين: هو متوازي أضلاع جميع أضلاعه متساوية.

أوجد مساحة المعين

مساحة المعين = (طول القاعدة × الارتفاع)





....
....
....
....
....
....

تذكر:

- **مساحة المربع = طول الضلع × نفسه**
- **مساحة المستطيل = الطول × العرض**

أوجد الناتج:

(1) متوازي أضلاعه قاعدته 8 سم، وارتفاعه 6 سم. أوجد مساحته.

....

....

....

(2) أيهما أكبر في المساحة، متوازي أضلاع طول قاعدته 10 سم وارتفاعه 6 سم، أم مربع طول ضلعه 8 سم؟

....

....

....

....

....

(3) متوازي أضلاع مساحتة 40 سم^2 ، وقاعدته 5 سم، أوجد ارتفاعه.

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) متوازي أضلاعه قاعدته 11 سم وارتفاعه 7 سم، فإن مساحته .... سم^2

(أ) 66 (ب) 11

(ج) 77 (د) 18

(2) مربع طول ضلعه 10 سم، فإن مساحته تساوي .... سم^2

(أ) 20 (ب) 100

(ج) 5 (د) 50

(3) معين طول ضلعه 8 سم وارتفاعه 5 سم، فإن مساحته .... سم^2

(أ) 40 (ب) 13

(ج) 3 (د) 16

أكمل

(1) متوازي أضلاعه طول ضلعه 12 سم، وارتفاعه 5 سم، فإن مساحته............ سم^2

(2) مربع طول ضلعه 8 سم، فإن مساحته تساوي .... سم^2

(3) مساحة متوازي الأضلاع = ... × ....

أوجد الناتج

(1) أيهما أكبر في المساحة: مربع طول ضلعه 10 سم، أم متوازي أضلاعه قاعدته طولها 15 سم والارتفاع المناظر له 6 سم؟

....

....

....

....

....

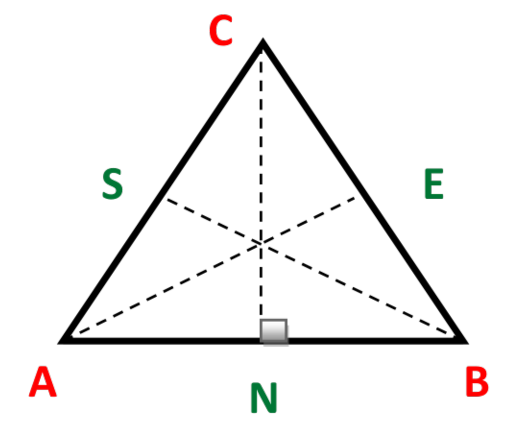
....

(2 – 3) مساحة المثلث

المثلث: شكل ثنائي الأبعاد له 3 أضلاع، و3 رءوس، و 3 زوايا.

ارتفاع المثلث:القطع المستقيمة العمودية من أحد رءوس المثلث إلى الضلع المقابل

المثلث الحاد الزاوية

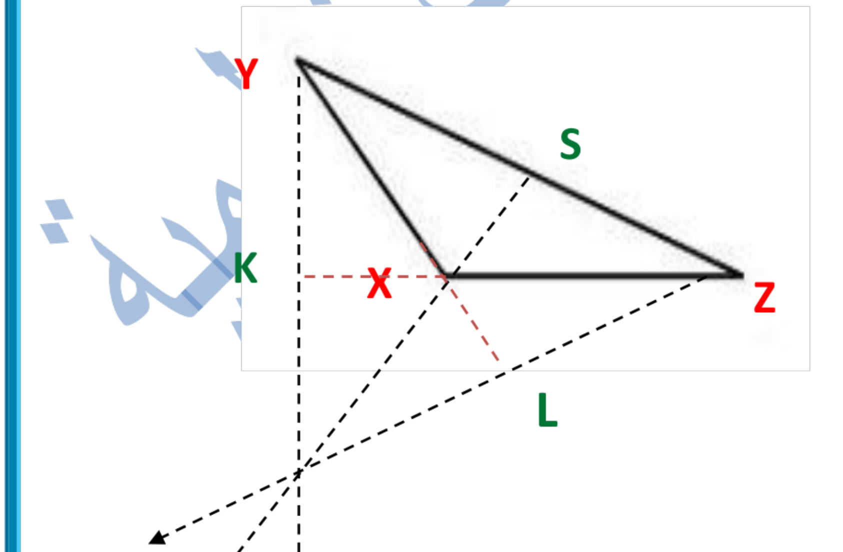


القاعدة	الارتفاع
AB	NC
CB	AE
AC	BS

المثلث القائم الزاوية

القاعدة	الارتفاع
LN	ML
ML	LN
MN	LB

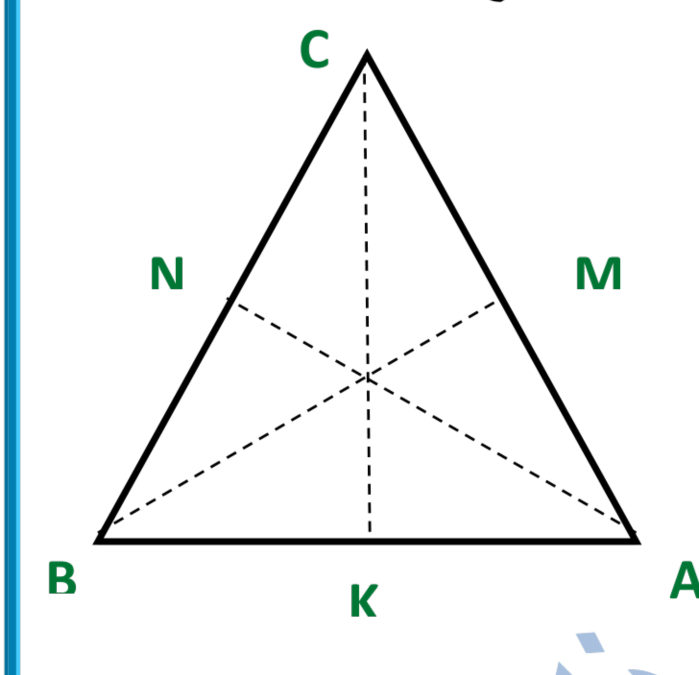
المثلث المنفرج الزاوية



القاعدة	الارتفاع
YZ	XS
XZ	YK
YX	ZL

- كل مثلث له 3 ارتفاعات.
- ارتفاعات **المثلث الحاد** تتقابل في نقطة واحدة داخل المثلث.
- ارتفاعات **المثلث القائم** تتلاقي في نقطة واحدة هي رأس الزاوية القائمة.
- ارتفاعات **المثلث المنفرج** تتلاقى في نقطة واحدة خارج المثلث.

أكمل:



(1) الارتفاع المناظر للقاعدة $\overline{AB}$

- (..................)

(2) الارتفاع المناظر للقاعدة $\overline{AC}$

- (..................)

(3) الارتفاع المناظر للقاعدة $\overline{CB}$

- (..................)

احفظ

(1) **مساحة المثلث** (A) = $\frac{1}{2}$ طول القاعدة (b) × الارتفاع المناظر (h)

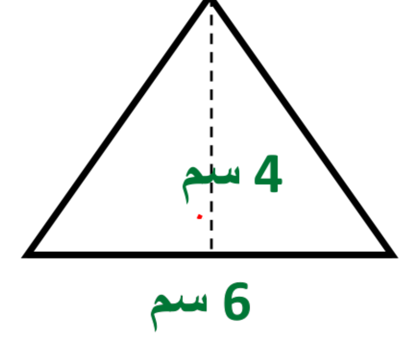
$$A = \frac{1}{2} \times b \times h$$

$$A = \frac{b \times h}{2}$$

(2) **ارتفاع المثلث** (h) = $\frac{\text{مساحة المثلث} \times 2}{\text{طول القاعدة}}$

(3) **طول قاعدة المثلث** (b) = $\frac{\text{مساحة المثلث} \times 2}{\text{الارتفاع}}$

أوجد الناتج:



(1) أوجد مساحة المثلث.

....

....

5 سم

4 سم

(2) أوجد مساحة المثلث.

....

....

(3) مثلث طول قاعدته 12 سم وارتفاعه 5 سم، أوجد مساحته.

....

....

....

(4) مثلث مساحته 20 سم^2، وطول قاعدته 5 سم. أوجد ارتفاعه.

....

....

....

(5) مثلث مساحته 30 سم^2، وارتفاعه 6 سم. أوجد طول قاعدته.

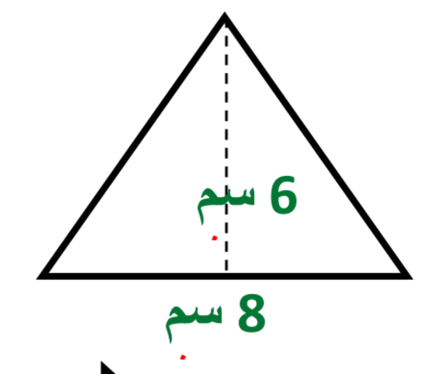
....

....

....

أوجد الناتج:

(1) أوجد مساحة المثلث.



(2) أوجد مساحة المثلث.

10

8 سم

(3) مثلث طول قاعدته 16 سم وارتفاعه 7 سم، أوجد مساحته.

(4) مثلث مساحته 40 سم^2، وطول قاعدته 8 سم. أوجد ارتفاعه.

(5) مثلث مساحته 50 سم^2، وارتفاعه 5 سم. أوجد طول قاعدته.

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) مساحة المثلث الذي قاعدته 16 سم، وارتفاعه 10 سم يساوي .... $سم^2$

(أ) 160 (ب) 60

(ج) 26 (د) 80

(2) عدد ارتفاعات المثلث .... ارتفاعات.

(أ) 1 (ب) 2

(ج) 3 (د) 4

(3) مثلث طول قاعدته 9 سم وارتفاعه 10 سم، فإن مساحته تساوي............... $سم^2$

(أ) 45 (ب) 90

(ج) 100 (د) 81

أكمل

(1) مساحة المثلث = ...

(2) عدد ارتفاعات المثلث القائم الزاوية .... ارتفاعات.

(3) القطعة المستقيمة العمودية التي تصل بين رأس المثلث والقاعدة المقابلة لها تُسمى ....

أوجد الناتج

(1) مثلث طول قاعدته 20 سم، وارتفاعه 12 سم.

أوجد مساحة المثلث.

....

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

(1) متوازي أضلاع قاعدته 5 سم، وارتفاعه 7 سم، مساحة سطحه = ...سم^2

(أ) 12 (ب) 2

(ج) 15 (د) 35

(2) عدد ارتفاعات المثلث = ... ارتفاعات.

(أ) 1 (ب) 2

(ج) 3 (د) 4

(3) مثلث طول قاعدته 10 سم، والارتفاع المناظر لها 5 سم فإن مساحة المثلث

.... سم^2

(أ) 25 (ب) 50

(ج) 100 (د) 55

(4) متوازي أضلاع طول قاعدته 8 سم والارتفاع المناظر له 5 سم فإن مساحته =

.... سم^2

(أ) 40 (ب) 64

(ج) 13 (د) 3

(5) معين طول قاعدته 10 سم، والارتفاع المناظر للقاعدة 8 سم فإن مساحته =

.... سم^2

(أ) 100 (ب) 64

(ج) 80 (د) 40

(6) مثلث طول قاعدته 8 سم، والارتفاع المناظر لها 5 سم فإن مساحة المثلث

.... سم^2

(أ) 10 (ب) 20

(ج) 30 (د) 40

(7) معين طول قاعدته 10 سم، والارتفاع المناظر للقاعدة 4.5 سم فإن مساحته = ... سم^2

(أ) 100 (ب) 450

(ج) 45 (د) 90

(8) متوازي أضلاع مساحته 35 سم^2 وطول قاعدته 7 سم، فإن الارتفاع المناظر للقاعدة = ...سم

(أ) 4 (ب) 5

(ج) 6 (د) 7

(9) مربع طول ضلعه 5 سم، فإن مساحته = ... سم^2

(أ) 15 (ب) 45

(ج) 35 (د) 25

(10) معين طول قاعدته 8 سم، والارتفاع المناظر للقاعدة 5 سم فإن مساحته = ... سم^2

(أ) 20 (ب) 30

(ج) 40 (د) 50

(11) مساحة المربع = ...

(أ) طول الضلع × نفسه (ب) الطول × العرض

(ج) $\frac{1}{2}$ القاعدة × الارتفاع (د) مجموع مساحة أوجهه

(12) معين محيطه 20 سم، وارتفاعه 3 سم، فإن مساحة سطحه = ... سم^2

(أ) 15 (ب) 60

(ج) 23 (د) 17

أكمل ما يأتي:

(1) متوازي أضلاع قاعدته 8 سم، والارتفاع 5 سم فإن مساحته = ... سم^2

(2) مساحة المربع الذي طول ضلعه 6 سم = ... سم^2

(3) عدد ارتفاعات المثلث = ...

(4) معين طول ضلعه 10 سم، وارتفاعه 5 سم، فإن مساحة سطحه............... سم^2

أوجد الناتج:

(1) مثلث مساحته 30 سم^2، وقاعدته 6 سم، فإن ارتفاعه = ... سم

....

....

....

(2) أيهما أكبر في المساحة.. متوازي أضلاع قاعدته 8 سم والارتفاع المناظر له 5 سم. أم مثلث قاعدته 10 سم 6 سم؟

....

....

....

....

(3) مثلث قاعدته 15 سم، والارتفاع 5 سم فإن مساحة المثلث .... سم^2

....

....

....

(8) متوازي أضلاع مساحته 60 سم^2 وارتفاع 5 سم، فإن طول قاعدته = ... سم

....

....

(4) استكشاف مساحة شبه المنحرف

تذكر

- مساحة المربع = طول الضلع × نفسه
- مساحة المستطيل = الطول × العرض
- مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ طول القاعدة × الارتفاع المناظر

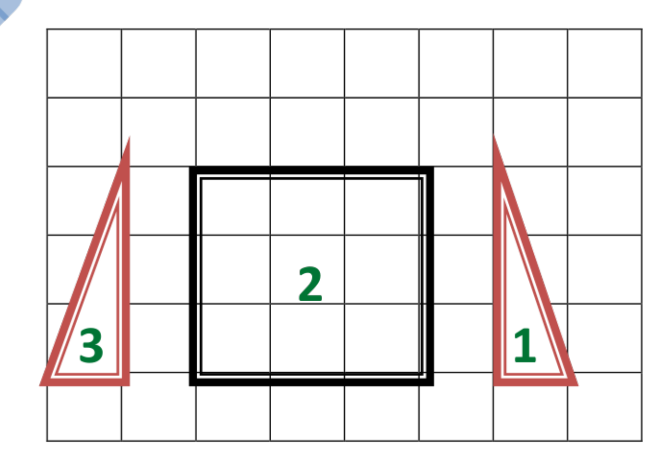
شبه المنحرف: شكل رباعي به زوج واحد من الأضلاع المتوازية.

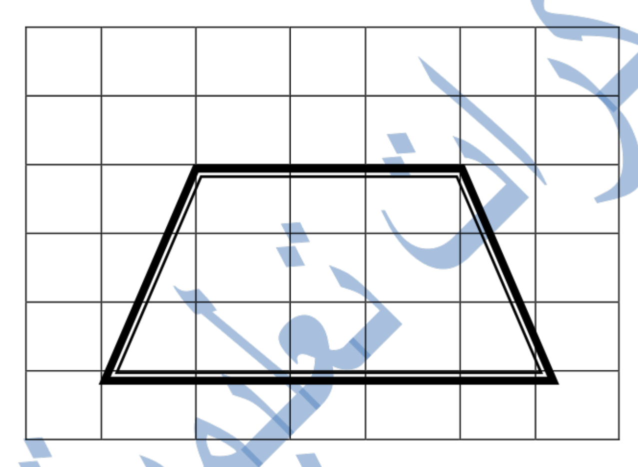
حساب مساحة شبه المنحرف

الطريقة الأولى (التحليل)

- تحليل شبه المنحرف إلى أشكال هندسية يمكن حساب مساحتها مثل:

(المربع – المستطيل – المثلث)





- مساحة المثلث (1) = $1\frac{1}{2}$ وحدة مربعة $\frac{1}{2} \times 1 \times 3 = 1\frac{1}{2}$
- مساحة المربع (2) = 9 وحدة مربعة $3 \times 3 = 9$
- مساحة المثلث (3) = $1\frac{1}{2}$ وحدة مربعة $\frac{1}{2} \times 1 \times 3 = 1\frac{1}{2}$
- مساحة شبه المنحرف $1\frac{1}{2} + 9 + 1\frac{1}{2} = 12$ وحدة مربعة

تذكر

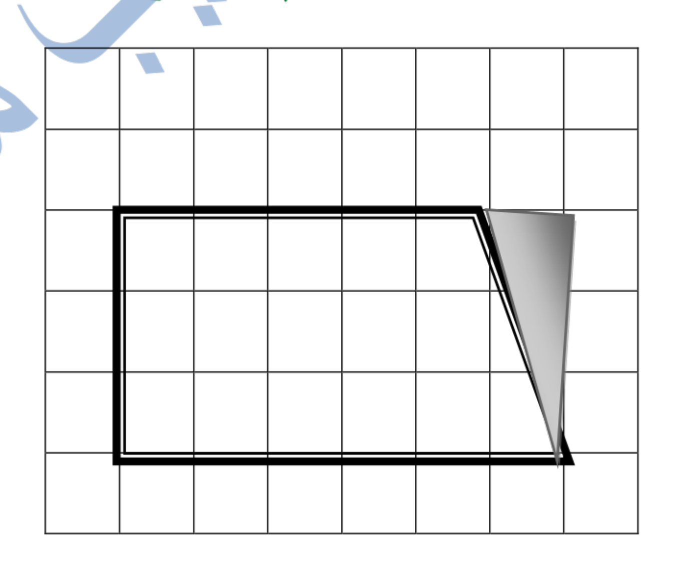
- مساحة المربع = طول الضلع × نفسه
- مساحة المستطيل = الطول × العرض
- مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ طول القاعدة × الارتفاع المناظر

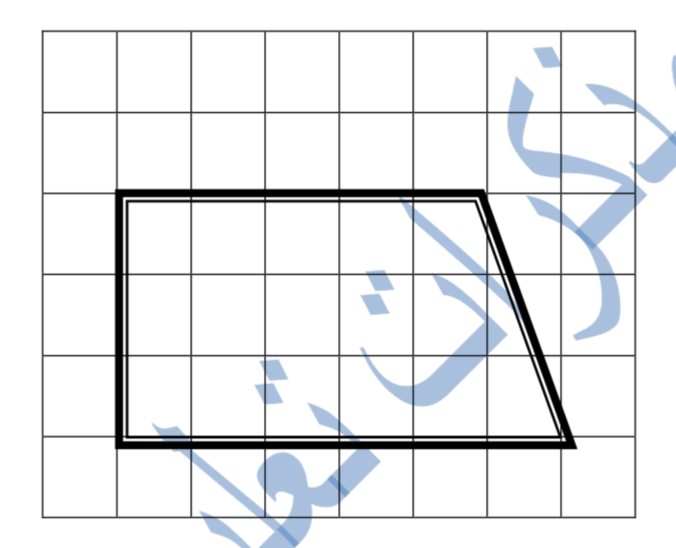
شبه المنحرف: شكل رباعي به زوج واحد من الأضلاع المتوازية.

الطريقة الثانية (التكوين)

- أكمال شبه المنحرف لتكوين إلى أشكال هندسية يمكن حساب مساحتها مثل:

(المربع – المستطيل – المثلث)





- مساحة المستطيل = 18 وحدة مربعة $3 \times 6 = 18$
- مساحة المثلث = $1\frac{1}{2}$ وحدة مربعة $\frac{1}{2} \times 1 \times 3 = 1\frac{1}{2}$
- مساحة شبه المنحرف وحدة مربعة $18 - 1\frac{1}{2} = 16\frac{1}{2}$

احسب مساحة كل شبه منحرف

....

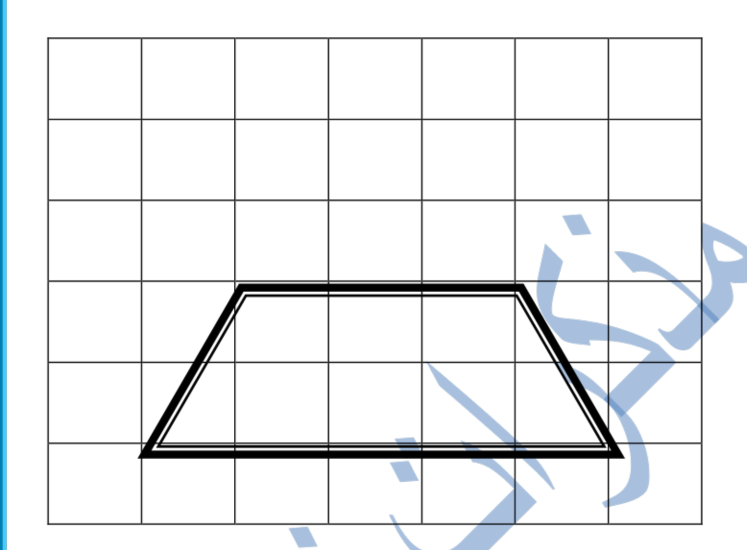
....

....

....

....

....



....

....

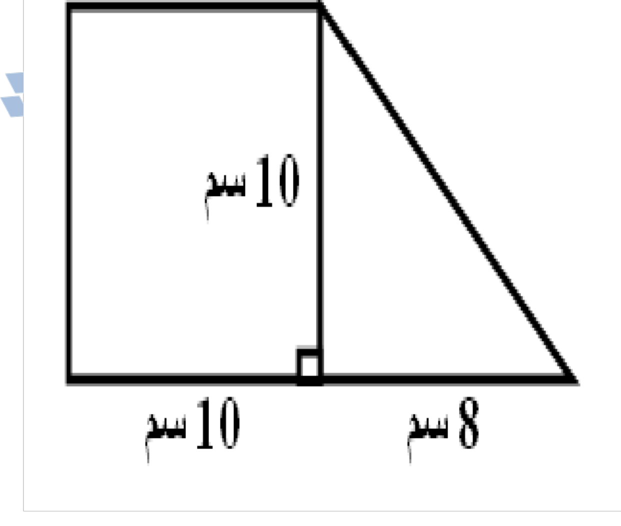
....

....

....

....

أوجد مساحة الشكل



....

....

....

....

....

....

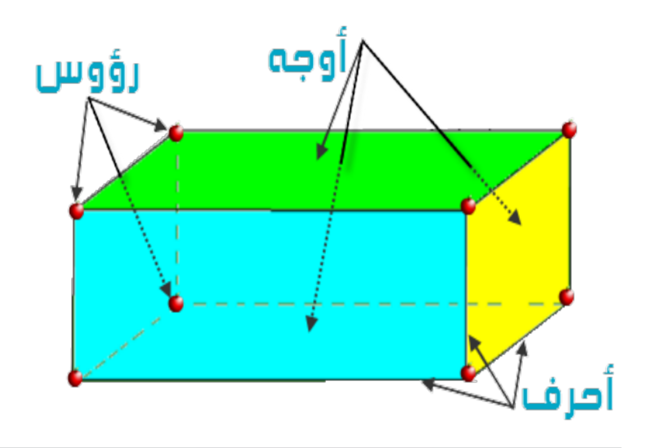
الوحدة الثالثة عشر المفهوم الأول

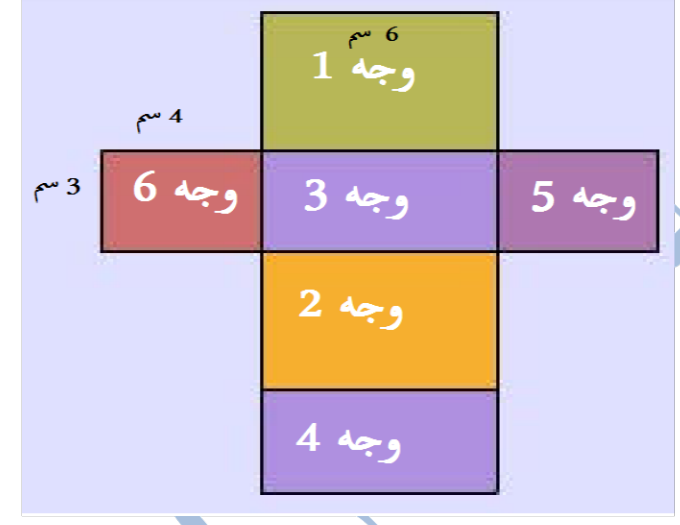
(1) مساحة سطح متوازي المستطيلات

- متوازي المستطيلات: شكل ثلاثي الأبعاد له 6 أوجه مستطيلة الشكل.
- مساحة أي شكل ثلاثي الأبعاد هو مجموعة مساحات جميع أوجهه.

متوازي المستطيلات

- له 6 أوجه
- له 12 حرف
- له 8 رءوس
- كل وجه فيه على شكل مستطيل





4 م
3 م
6 م

- مساحة الوجه (1) = 24 سم ^{2} ‏ ‏ ‏ $4 \times 6 = 24$ سم ^{2}
- مساحة الوجه (2) = 24 سم ^{2} ‏ ‏ ‏ $4 \times 6 = 24$ سم ^{2}
- مساحة الوجه (3) = 18 سم ^{2} ‏ ‏ ‏ $3 \times 6 = 18$ سم ^{2}
- مساحة الوجه (4) = 18 سم ^{2} ‏ ‏ ‏ $3 \times 6 = 18$ سم ^{2}
- مساحة الوجه (5) = 12 سم ^{2} ‏ ‏ ‏ $3 \times 4 = 12$ سم ^{2}
- مساحة الوجه (6) = 12 سم ^{2} ‏ ‏ ‏ $3 \times 4 = 12$ سم ^{2}
- مساحة متوازي المستطيلات = 108 سم ^{2} ‏ ‏ ‏ $24+24+18+18+12+12$

– المساحة (A) – الطول (l)

– العرض (w) – الارتفاع (h)

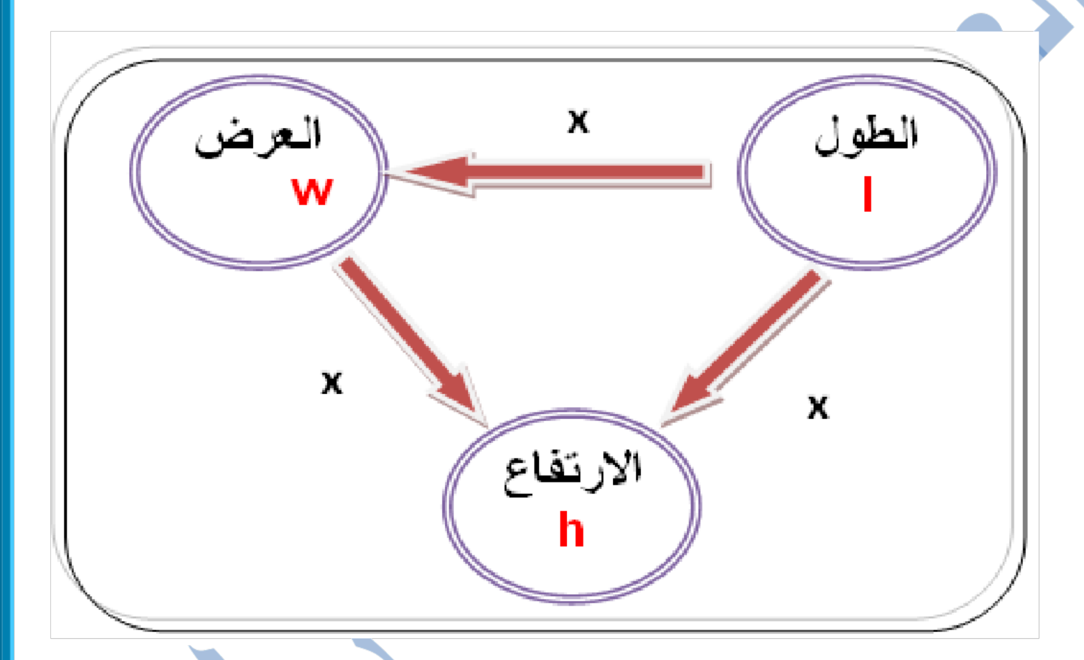
– مساحة متوازي المستطيلات =

2 (الطول × العرض) + 2(الطول × الارتفاع) + 2(العرض × الارتفاع)

مساحة متوازي المستطيلات

$$A = 2 \times ((l\times w) + (l\times h) + (w\times h))$$

احفظ الشكل



(1) متوازي مستطيلات طوله 12 سم، وعرضه 6 سم، وارتفاعه 4 سم. أوجد مساحة سطحه.

مساحة متوازي المستطيلات = $2 \times ((l\times w) + (l\times h) + (w\times h))$

$= 2 \times ((12\times 6) + (12\times 4) + (6\times 4))$

$= 2 \times (72 + 48 + 24)$

$2 \times 144 = 288$ سم^2

(1) أوجد مساحة متوازي المستطيلات

- الطول = 40 سم
- العرض = 10 سم
- الارتفاع = 10 سم

10 سم
10 سم
40 سم

....

....

....

....

....

(1) متوازي مستطيلات طوله 10 سم، وعرضه 5 سم، وارتفاعه 3 سم، أوجد مساحة سطح متوازي المستطيلات.

....

....

....

....

....

....

المكعب: متوازي مستطيلات جميع أحرفه متساوية الطول.

مساحة المكعب = مساحة وجه × 6

– مساحة المكعب (A) = S × S × 6

$$SA = 6S^2$$

(1) مكعب طول حرفه 5 سم أوجد مساحته.

– مساحة المكعب = S × S × 6

6 × 5 × 5 = 150 $سم^2$

أو مساحة وجه × 6 $سم^2$ 150 = 6 × 25 = 5 × 5

(2) مكعب طول حرفه 10 سم أوجد مساحته.

....

....

....

....

....

....

(3) مكعب طول حرفه 8 سم أوجد مساحته.

....

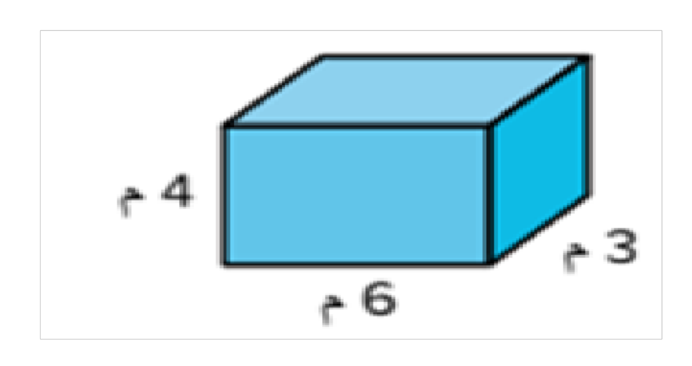
....

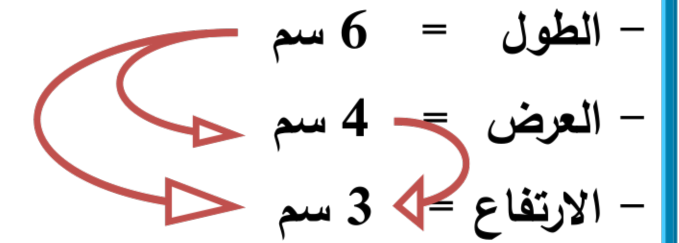
....

....

....

(1) أوجد مساحة متوازي المستطيلات





- الطول = 6 سم
- العرض = 4 سم
- الارتفاع = 3 سم

....

....

....

....

....

(1) متوازي مستطيلات طوله 10 سم، وعرضه 8 سم، وارتفاعه 6 سم، أوجد مساحة سطح متوازي المستطيلات.

....

....

....

....

....

....

المكعب: متوازي مستطيلات جميع أحرفه متساوية الطول.

مساحة المكعب = مساحة وجه × 6

– مساحة المكعب (A) = S × S × 6

(1) مكعب طول حرفه 2 سم أوجد مساحته.

....

....

....

....

....

(2) مكعب طول حرفه 4 سم أوجد مساحته.

....

....

....

....

....

(3) مكعب طول حرفه 15 سم أوجد مساحته.

....

....

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

(1) مساحة سطح المكعب الذي طول حرفه 4 سم = ... سم^2

(أ) 8 (ب) 16

(ج) 64 (د) 96

(2) متوازي المستطيلات الذي أبعاده 4 ، 2 ، 5 سم يكون مساحة سطحه... سم^2

(أ) 30 (ب) 76

(ج) 38 (د) 50

أكمل ما يأتي:

(1) مكعب طول حرفه 1 سم فإن مساحة سطحه = ... سم^2

(2) متوازي مستطيلات طوله 6 سم ، عرضه 5 سم، وارتفاعه 3 سم.

مساحة سطحه = ... سم^2

(3) مساحة سطح المكعب الذي طول حرفه 5 سم = ... سم^2

(4) مكعب مساحة وجهه 25 سم^2 فإن مساحة سطحه = ... سم^2

....

....

أوجد الناتج:

(1) أوجد مساحة متوازي المستطيلات الذي

(طوله 10 سم، وعرضه 6 سم، وارتفاعه 5 سم)

....

....

....

....

....

....

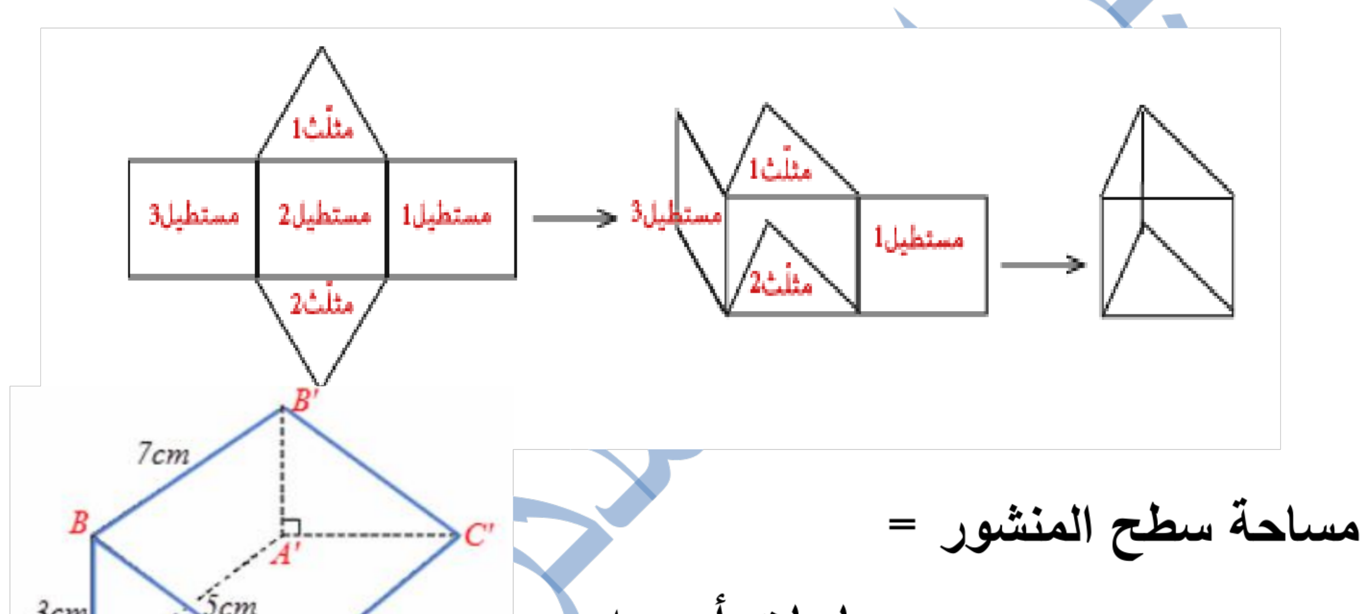
(2) استكشاف مساحة سطح المنشور

– **المنشور**: شكل ثلاثي الأبعاد به قاعدتان متوازيتان على شكل مثلث، وثلاثة أوجه على شكل مستطيل.

– المنشور له 5 أوجه منها: (3 أوجه مستطيلة، ومثلثان متطابقان).

– له 6 رءوس.

– له 9 أحرف.



مساحة سطح المنشور =

مجموع مساحات أوجهه

– **أوجد مساحة سطح المنشور المقابل**:

(1) مساحة الوجه الأول (المثلث) $\frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6$ سم²

(2) مساحة الوجه الثاني (المثلث) $\frac{1}{2} \times 4 \times 3 = 6$ سم²

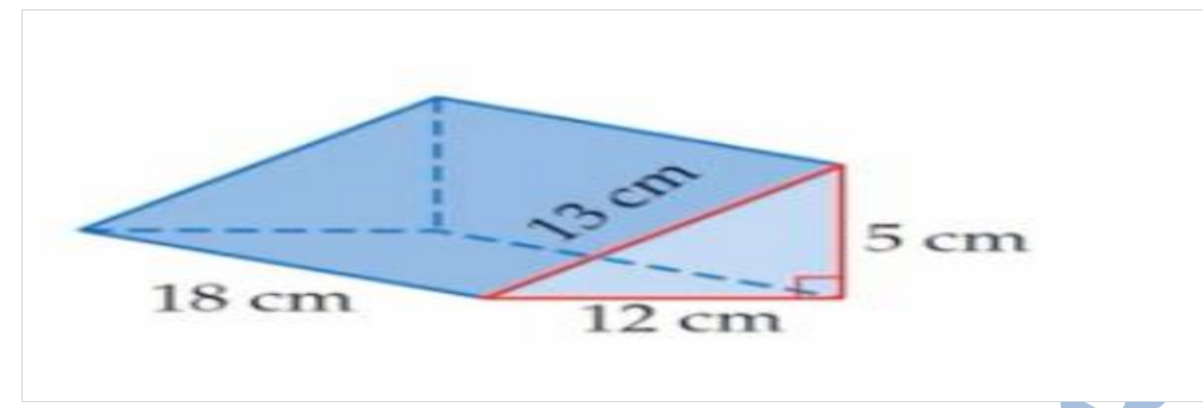
(3) مساحة الوجه الثالث (مستطيل) $3 \times 7 = 21$ سم²

(4) مساحة الوجه الرابع (مستطيل) $4 \times 7 = 28$ سم²

(5) مساحة الوجه الخامس (مستطيل) $5 \times 7 = 35$ سم²

– **مساحة المنشور** $6 + 6 + 21 + 28 + 35 = 96$ سم²

أوجد مساحة سطح المنشور.



(1) مساحة الوجه الأول (المثلث) .... –

(2) مساحة الوجه الثاني (المثلث) .... –

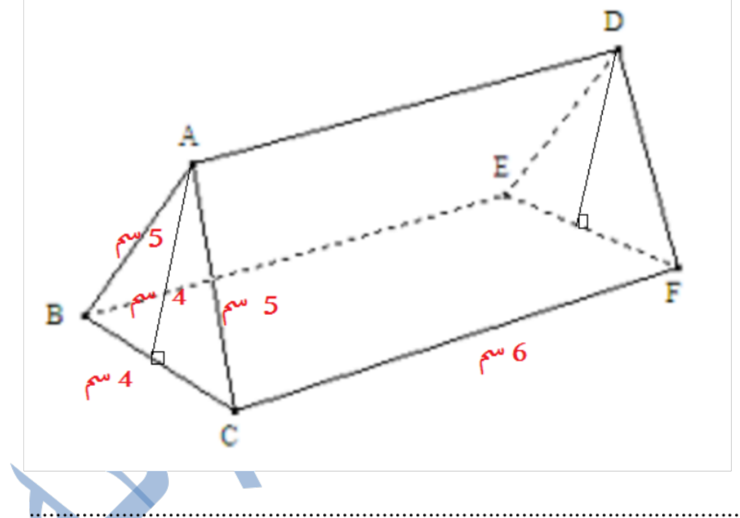
(3) مساحة الوجه الثالث (المستطيل) .... –

(4) مساحة الوجه الرابع (المستطيل) .... –

(5) مساحة الوجه الخامس (المستطيل) .... –

– مساحة سطح المنشور .... –

أوجد مساحة سطح المنشور.



....

....

....

....

....

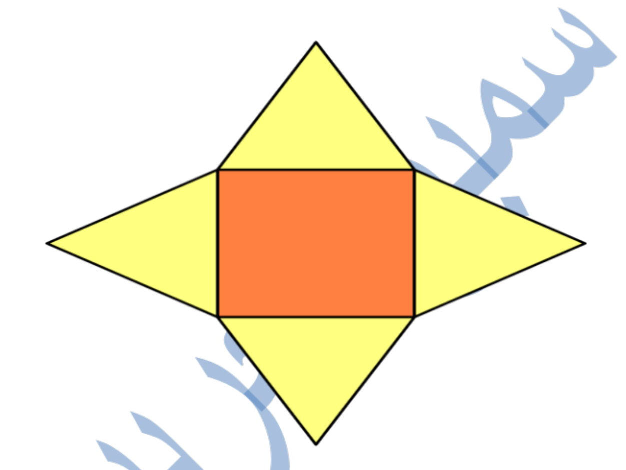
....

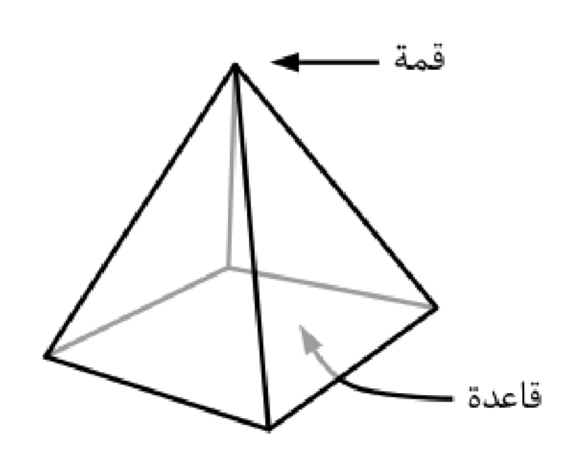
استكشاف مساحة سطح الهرم

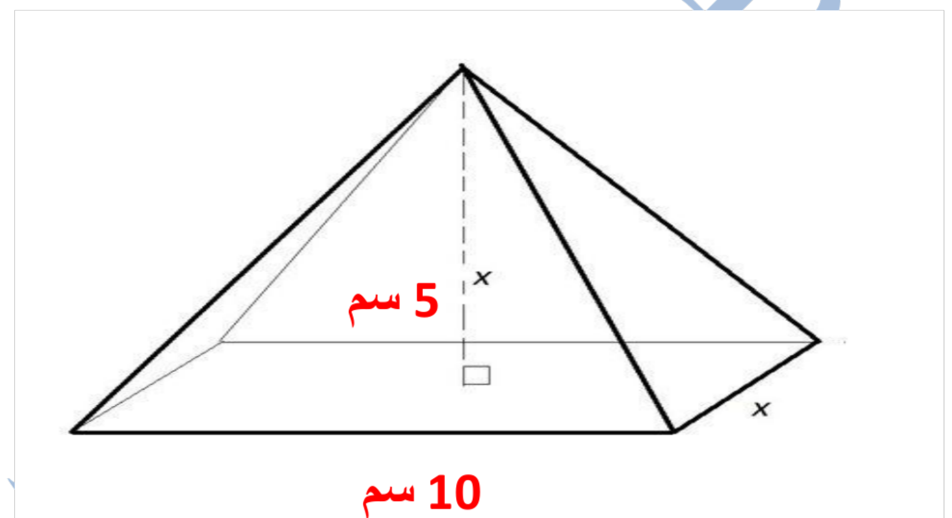
الهرم الرباعي ذو القاعدة المربعة شكل ثلاثي الأبعاد له:

– له 5 أوجه منهم 4 مثلثات متطابقة، ووجه عبارة عن مربع.

– له 5 رءوس. – له 8 أحرف.







– هرم رباعي طول قاعدته المربعة 10 سم، وارتفاعه 5 سم.

أوجد مساحة سطحه.

(1) مساحة القاعدة (المربع) $10 \times 10 =$ 100 سم²

(2) مساحة المثلث $5 \times 5 =$ 25 سم²

(3) مساحة الـ 4 ملثات $4 \times 25 =$ 100 سم²

(4) مساحة الهرم $100 + 100 =$ 200 سم²

الهرم الرباعي ذو القاعدة المربعة شكل ثلاثي الأبعاد له:

- له 5 أوجه منهم 4 مثلثات متطابقة، ووجه عبارة عن مربع.

- له 5 رءوس. - له 8 أحرف.

(1) هرم رباعي طول قاعدته المربعة 8 سم، وارتفاعه 4 سم.

....

....

....

....

(2) هرم رباعي طول قاعدته المربعة 12 سم، وارتفاعه 5 سم..

....

....

....

....

(3) يعتبر هرم منقرع أصغر أهرامات الجيزة، يبلغ طول ضلع قاعدته المربعة 104 متر، وارتفاع المثلث 84 متر، ما مساحة سطه الهرم

....

....

....

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

(1) هرم رباعي مساحة قاعدته 81 سم^2 ومساحة أحد أوجهه 25 سم^2 فإن مساحة سطحه = ... سم^2

(أ) 100 (ب) 181

(ج) 282 (د) 106

....

....

....

....

(2) هرم رباعي طول ضلع قاعدته 7 سم، وارتفاع أحد أوجهه 6 سم فإن مساحة سطحه = ... سم^2

(أ) 160 (ب) 133

(ج) 145 (د) 240

....

....

....

....

أوجد الناتج:

(1) أوجد مساحة سطح الهرم الرباعي الذي طول قاعدته المربعة 4 سم، وارتفاع أحد أوجه المثلث 5 سم.

....

....

....

....

(2) مساحة سطح الهرم الرباعي الذي طول قاعدته المربعة 6 سم، وارتفاع أحد أوجه المثلث 4 سم = ... سم^2

....

....

....

....

....

....

(3) هرم رباعي مساحة قاعدته 100 سم^2 ومساحة أحد أوجهه 25 سم^2 فإن مساحة سطحه = ... سم^2

....

....

....

....

....

....

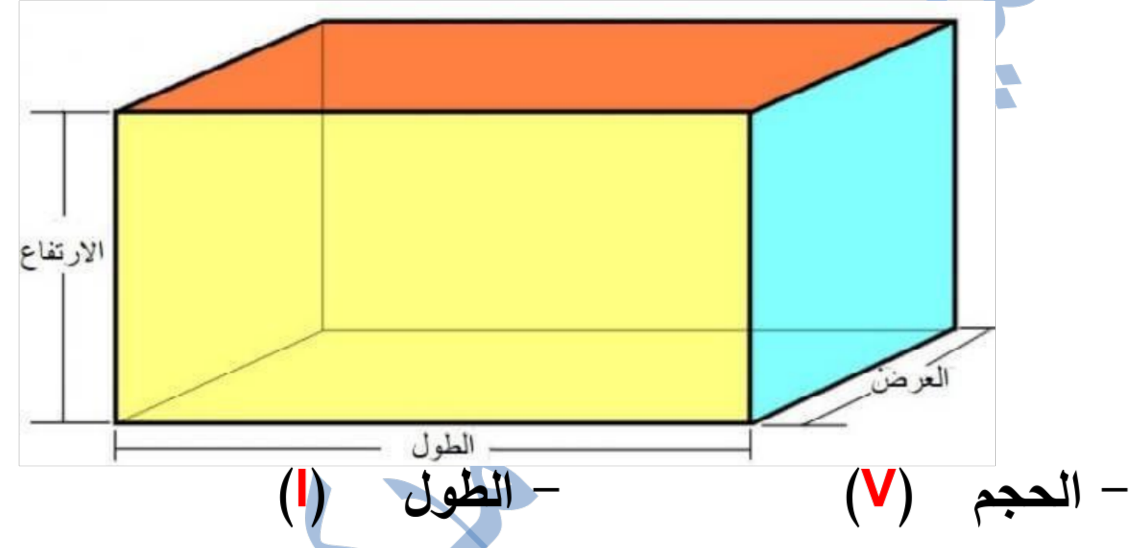
الوحدة الثالثة عشر المفهوم الثاني

(1) حجم متوازي المستطيلات

– الحجم: مقدار الحيز الذي يشغله الجسم من الفراغ.

– يقاس الحجم بالوحدة المكعبة...

متر مكعب (م^3) ، سنتيمتر مكعب (سم^3) ، ملليمتر مكعب (مم^3)



– الحجم (V) – الطول (l)

– العرض (w) – الارتفاع (h)

– حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

= l × w × h

– حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

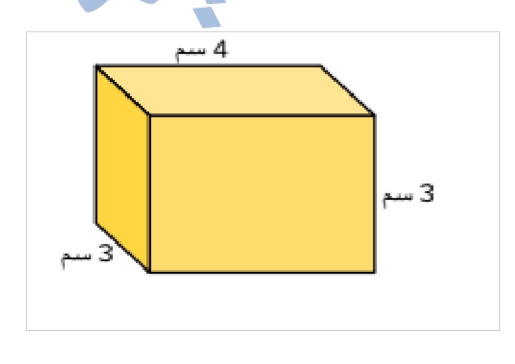
= b × h

– حجم متوازي المستطيلات = l × w × h

3 × 3 × 4 = 36 سم^3

– حجم متوازي المستطيلات = b × h

3 × 12 = 36 سم^3



– حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

$= l \times w \times h$

– حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

$= b \times h$

(1) متوازي مستطيلات طوله 6 سم، وعرضه 4 سم، وارتفاعه 3 سم.

أوجد حجم متوازي المستطيلات.

....

....

....

....

(2) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 30 سم^2 وارتفاعه 7 سم.

أوجد حجم متوازي المستطيلات.

....

....

....

....

(3) متوازي مستطيلات طوله 5 سم، وعرضه 4 سم، وارتفاعه 2.5 سم.

أوجد حجم متوازي المستطيلات.

....

....

....

....

– حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

= l × w × h

– حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

= b × h

(1) قدر حجم حوض على شكل متوازي مستطيلات طوله 7.5 م، وعرضه 3.4 م، وارتفاعه 2.1 م. أوجد حجم الحوض.

....

....

....

....

(2) حوض على شكل متوازي مستطيلات طوله 7.5 م، وعرضه 3.5 م، وارتفاعه 2.1 م. أوجد حجم الحوض.

....

....

....

....

(3) أوجد حجم حوض على شكل متوازي مستطيلات طوله 10م، وعرضه 2.5 م، وارتفاعه 4 م.

....

....

....

مضاعفة أحد الأبعاد

– مضاعفة أي بُعد من أبعاد متوازي المستطيلات (الطول، العرض، الارتفاع) يُضاعف من حجم متوازي المستطيلات.

(1) الأبعاد: 10 سم، 5 سم، 3 سم الحجم = 150 سم^3

(2) الأبعاد: 20 سم، 5 سم، 3 سم الحجم = 300 سم^3

لاحظ أن: – عند مضاعفة بُعد واحد يزيد الحجم بنسبة 1 : 2

– عند مضاعفة بعدان يزيد الحجم بنسبة 1 : 4

– عند مضافة 3 أبعاد يزيد الحجم بنسبة 1 : 8

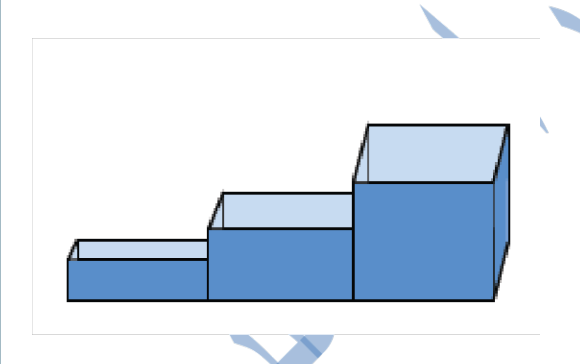
(1) يبني مقاول 3 درجات سلالم على شكل متوزازي مستطيلات، لهم نفس الطول والعرض ولكن الارتفاع يزيد كل مرة بمقدار 10 سم، فإذا كان الطول 60 سم، والعرض 20 سم ، والارتفاع 10 سم، أوجد حجم الشكل.

– حجم الدرجة الأولى = 10 × 20 × 60

= 12,000 سم^3

– حجم الدرجة الثانية = 24,000 سم^3

– حجم الدرجة الثالثة = 36.000 سم^3



– حجم الشكل= 12,000 + 24,000 + 36,000 = 72,000 سم^3

أوجد الناتج:

(1) متوازي مستطيلات حجمه 60 سم^3، زاد أحد أبعاد للضعف.

أوجد حجم متوازي المستطيلات الجديد.

– ....

– **حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع**

= l × w × h

– **حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع**

= b × h

(1) متوازي مستطيلات طوله 12 سم، وعرضه 5 سم، وارتفاعه 4 سم.

أوجد حجم متوازي المستطيلات.

....

....

....

....

(2) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 40 سم^2 وارتفاعه 6 سم.

أوجد حجم متوازي المستطيلات.

....

....

....

....

(3) متوازي مستطيلات طوله 10 سم، وعرضه 5 سم، وارتفاعه 3.5سم.

أوجد حجم متوازي المستطيلات.

....

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) من وحدات قياس الحجم ....

(أ) $م^2$ (ب) الكيلوجرام

(ج) $سم^2$ (د) $سم^3$

(2) عند مضاعفة أحد أبعاد متوازي المستطيلات فإن الحجم يزيد بنسبة

(أ) 1 : 3 (ب) 1 : 2

(ج) 1 : 4 (د) 1 : 5

(3) متوازي مستطيلات أبعاد 10 سم، 5 سم، 3 سم، إذا ضاعفنا طوله فإن حجمه يساوي ....$سم^3$

(أ) 150 (ب) 300

(ج) 20 (د) 100

أكمل

(1) متوازي مستطيلات أبعاد 7 ، 5 ، 3 سم فإن حجمه يساوي.......................... .

(2) حجم متوازي المستطيلات = ... × الارتفاع.

(3) ....متوازي مستطيلات جميع أحرفه متساوية الطول.

(4) عدد ارتفاعات المثلث الحاد الزاوية ....ارتفاعات.

أوجد الناتج

(1) حمام سباحة على شكل متوزازي مستطيلات، مساحة قاعدته 34.7 $م^2$ وارتفاعه 2 متر. أوجد حجمه.

....

....

....

اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي:

(1) عند مضاعفة بُعد واحد في متوازي المستطيلات، فإن النسبة بين الحجم الجديد والحجم الأصلي لمتوازي المستطيلات = ... : ....

(أ) 2 : 1 (ب) 1 : 2

(ج) 4 : 1 (د) 1 : 4

أكمل ما يأتي:

(2) حجم سطح متوازي المستطيلات الذي أبعاده (6 ، 5 ، 3) سم = ... سم^3

أوجد الناتج:

(1) أوجد حجم متوازي المستطيلات الذي طوله 10 سم، وعرضه 6 سم، وارتفاعه 5 سم.

....

....

....

(2) حمام سباحة أبعاده الداخلية 20 م، 15 م، 10 م.

أوجد حجم حمام السباحة.

....

....

....

(3) متوازي مستطيلات أبعاده 4 م، 5 م، 3 م، فإن حجمه = ... سم^3

....

....

....

....

أهم القوانين

محيط المربع (المعين)

محيط المربع = طول الضلع × 4 ، طول الضلع = المحيط ÷ 4

مساحة المربع

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

مساحة المستطيل

مساحة المستطيل = الطول × العرض

مساحة متوازي الأضلاع



– مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة × الارتفاع

– قاعدة متوازي الأضلاع = $\frac{\text{المساحة}}{\text{الارتفاع}}$

– ارتفاع متوازي الأضلاع = $\frac{\text{المساحة}}{\text{القاعدة}}$



مساحة المعين

– مساحة المعين = القاعدة × الارتفاع

مساحة المثلث

مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ القاعدة × الارتفاع

مساحة المثلث = $\frac{\text{القاعدة × الارتفاع}}{2}$

ارتفاع المثلث

ارتفاع المثلث = $\frac{\text{مساحة المثلث × 2}}{\text{طول القاعدة}}$

قاعدة المثلث

قاعدة المثلث = $\frac{\text{مساحة المثلث × 2}}{\text{الارتفاع}}$

- كل مثلث له 3 ارتفاعات.
- ارتفاعات المثلث الحاد تتقابل في نقطة واحدة داخل المثلث.
- ارتفاعات المثلث القائم تتلاقي في نقطة واحدة هي رأس الزاوية القائمة.
- ارتفاعات المثلث المنفرج تتلاقى في نقطة واحدة خارج المثلث.

مساحة متوازي المستطيلات

– الطول = 40 سم

– العرض = 10 سم × 2

– الارتفاع = 10 سم

مساحة متوازي الأضلاع =

((الطول × العرض) + (الطول × الارتفاع) + (العرض × الارتفاع)) × 2

مساحة المكعب

مساحة المكعب = طول حرفه × نفسه × 6

مساحة المكعب = مساحة وجه × 6

مساحة المنشور

مساحة المنشور =

مساحة المثلث (1) + مساحة المثلث (2) + مساحة المستطيل (1) +

مساحة المستطيل (2) + مساحة المستطيل (3)

مساحة الهرم الرباعي

مساحة المنشور =

مساحة القاعدة (المربع) + مجموع مساحة الـ 4 مثلثات

حجم متوازي المستطيلات

حجم متوازي المستطيلات = الطول × العرض × الارتفاع

حجم متوازي المستطيلات = مساحة القاعدة × الارتفاع

- **عند مضاعفة بُعد واحد يزيد الحجم بنسبة 1 : 2**
- **عند مضاعفة بعدان يزيد الحجم بنسبة 1 : 4**
- **عند مضافة 3 أبعاد يزيد الحجم بنسبة 1 : 8**

محافظة .... امتحان رياضيات 2025

إدارة .... (امتحان 1) الصف الخامس (آخر العام)

مدرسة .... الزمن: ساعة ونصف

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) جميع الأزواج المرتبة التالية تقع في الربع الثاني عدا ....

(أ) (2 ، 2−) (ب) (5 ، 1−) (ج) (2− ، 2−) (د) (5 ، 7−)

(2) مقلوب العدد 3 هو ....

(أ) 3− (ب) 1 (ج) $\frac{1}{3}$ (د) $-\frac{1}{3}$

(3) عدد ارتفاعات أي مثلث = هو ....

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

(4) إذا كان 10% من 300 = 30، فإن 60% من 300 = ...

(أ) 120 (ب) 160 (ج) 180 (د) 200

(5) .... = $\frac{3}{4}$

(أ) 0.3 (ب) 4% (ج) 25% (د) %75

(6) إذا كانت النسبة بين عدد الأولاد إلى عدد البنات في أحد الفصول هي 2 : 3، وكان عدد الأولاد 15 ولدا، فإن عدد البنات = ... بنت

(أ) 5 (ب) 10 (ج) 30 (د) 15

(7) مساحة المثلث المقابل = ... سم^2

(أ) 70 (ب) 24

(ج) 140 (د) 56

10 سم

14 سم

(8) متوازي أضلاع مساحة قاعدته 14 سم^2 ، وارتفاعه 4 سم، فإن حجمه=...........

(أ) 10 سم^3 (ب) 18 سم^3 (ج) 56 (د) 56 سم^2

(9) .... = 1.3 × 0.7

(أ) 91 (ب) 9.1 (ج) 0.091 (د) 0.91

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية

(1) شاشة تلفزيون بمبلغ 8500 جنيه عليها نسبة تخفيض 10% من ثمنها.

احسب قيمة الخصم.

....

....

....

....

(2) لعبة على شكل متوازي مستطيلات أبعادها 30 سم، 15 سم، 10 سم.

احسب حجم اللعبة.

....

....

....

....

(3) المسافة بين النقطتين (4 ، 5) ، (4 ، −2) في المستوى الإحداثي = ...وحدات.

....

....

(4) مساحة متوازي الأضلاع = ... × ....

(5) اشترت ندى 2.5 كيلو جرام من التفاح فإذا كان ثمن الكيلو جرام الواح 32 جنيها، فأوجد ثمن التفاح كله.

....

....

....

....

(6) في الجدول المقابل:

كم عدد أيام الإجازة في 20 أسبوعًا؟

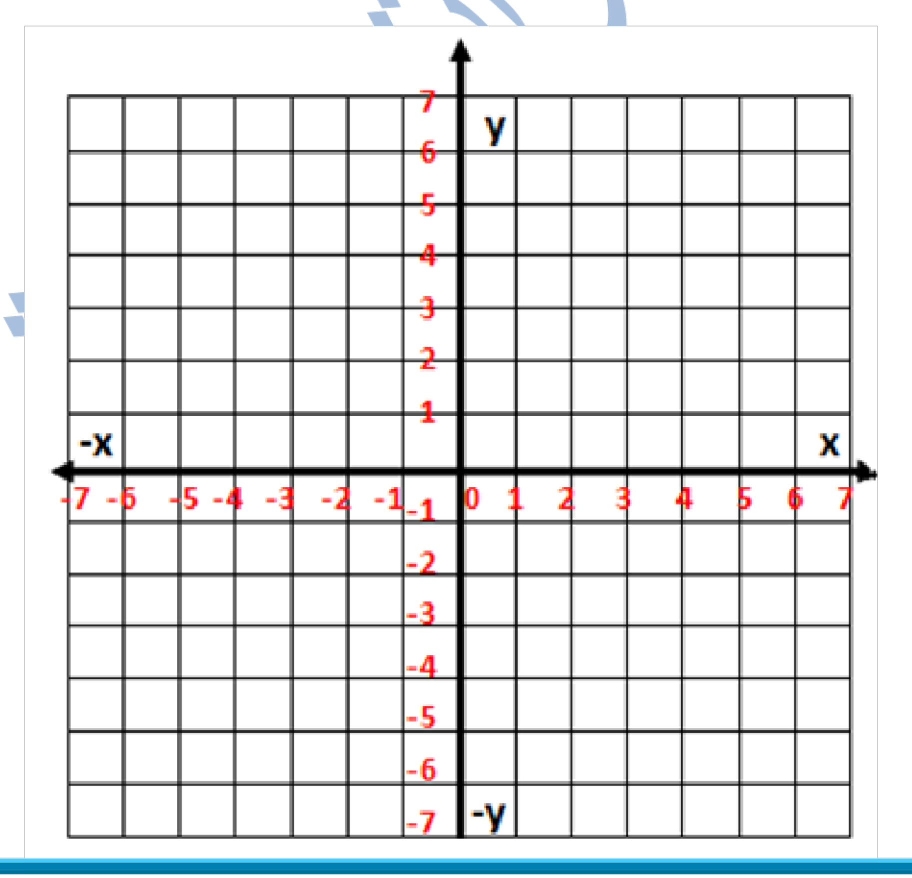
عدد الأسابيع	2	20
أيام الإجازة	4	؟

(7) حدد النقاط على المستوى الإحداثي، واذكر اسم الشكل

- A (1 ، 1)
- B (1 ، −3)
- C (−3 ، −3)
- D (−3 ، 1)

ما اسم الشكل؟

- ....



محافظة امتحان رياضيات 2025

إدارة (امتحان 2) الصف الخامس (آخر العام)

مدرسة الزمن: ساعة ونصف

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) المقارنة بين كميتين من نفس النوع والوحدة تسمى ....

(أ) المعدل (ب) النسبة (ج) معدل الوحدة (د) معامل التحويل

(2) خط الأعداد الأفقي في المستوى الإحداثي يسمى..

(أ) المحور x (ب) المحور y (ج) نقطة الأصل (د) الزوج المرتب

(3) ....هي نسبة حدها الثاني 100 ويرمز لها بالرمز %

(أ) معدل الوحدة (ب) معامل التحويل (ج) المعدل (د) النسبة المئوية

(4) مقلوب العدد $\frac{1}{3}$ هو

(أ) 0.6 (ب) $\frac{3}{2}$ (ج) 3 (د) 0.3

(5) معدل الوحدة الذي يعبر عن (يقطع أحمد بدراجته 20 مترا لكل دقيقة) هو............

(أ) $\frac{\text{20 متر}}{\text{1 دقيقة}}$ (ب) $\frac{\text{1 متر}}{\text{20 دقيقة}}$ (ج) $\frac{\text{60 مترا}}{\text{3 دقائق}}$ (د) $\frac{\text{3 مترا}}{\text{60 دقيقة}}$

(6) المافة بين النقطتين (3 ، 7) ، (3 ، 2) هي ....وحدات.

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 7

(7) صندوق به 4 كرات زرقاء و 12 كرة حمراء فإن النسبة بين عدد الكرات

الحمراء إلى العدد الكلي هي ....في أبسط صورة.

(أ) 3 : 1 (ب) 4 : 3 (ج) 1 : 3 (د) 5 : 2

(8) .... = 0.25 ÷ 2.5

(أ) 0.01 (ب) 0.1 (ج) 1 (د) 10

(9) انعكاس النقطة (−9 ، −5) في المحور Y

(أ) (−9 ، −5) (ب) (9 ، 5) (ج) (9 ، −5) (د) (−9 ، 5)

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية

(1) ذهب عمر لتناول وجبة الغداء في أحد المطاعم وكانت قيمة الغداء 440 جنيها يضاف إليها 20% خدمة وضريبة من قيمة مبلغ الغداء . احسب ما سيدفعه

....

....

....

....

(2) متوازي مستطيلات طول قاعدته 8 سم ، وارتفاعه المناظر 6 سم .

احسب مساحة متوازي الأضلاع.

....

....

....

....

(3) أوجد مساحة المثلث المقابل

6 سم

10 سم

8 سم

....

....

....

....

(4) غسالة سعرها الأصلي 12600 جنيها عليها خصم بنسبة 10% من ثمنها.

احسب سعرها بعد الخصم.

....

....

....

(5) ما المبلغ الذي ستدفعه لشراء 3 كيلوجرام من الجبن إذا كان ثمن 2 كيلوجرام من الجبن 400 جنيه؟

....

....

(6) آلة زراعية تحرث 18 فدان كل 3 ساعات، وآلة زراعية أخرى تحرث 10 أفدنة في ساعتين، أي الآلتين أسرع؟

....

....

(7) حدد النقاط على المستوى الإحداثي، واذكر اسم الشكل

– A (5 ، 3)

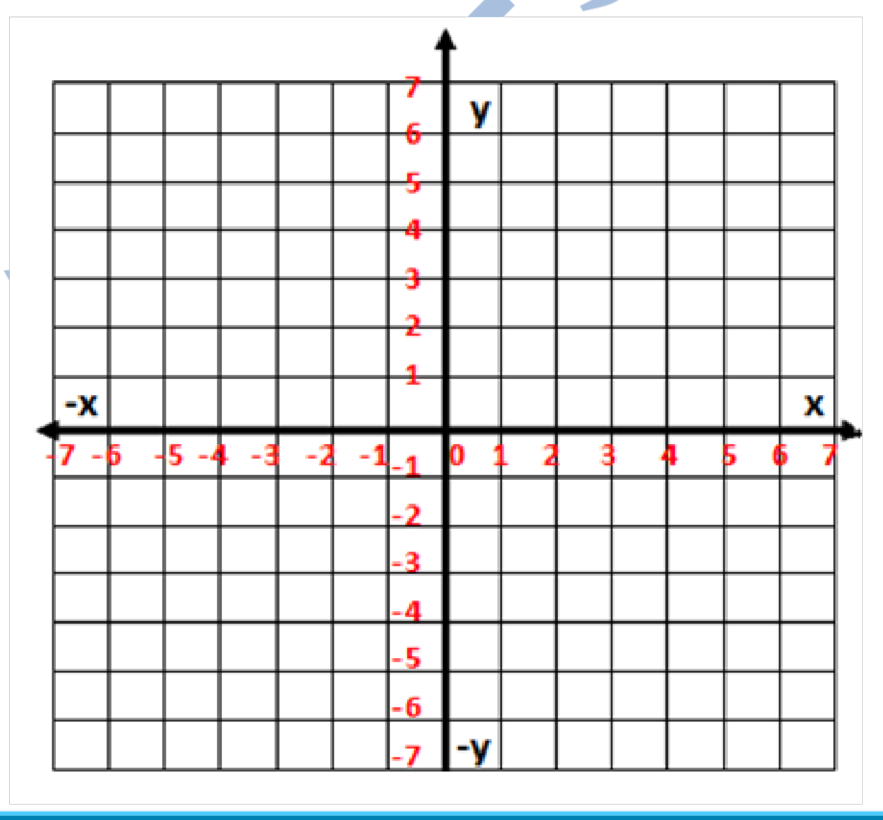
– B (1 ، 3)

– C (1 ، −1)

– D (5 ، −1)

ما اسم الشكل؟

– ....



محافظة امتحان رياضيات 2025

إدارة (امتحان 3) الصف الخامس (آخر العام)

مدرسة الزمن: ساعة ونصف

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) إذا كان $\frac{1}{3}$ عدد ما يساوي 7 فإن العدد هو ....

(أ) 10 (ب) 35 (ج) 21 (د) 12

(2) صورة النقطة (3، −3) بالانعكاس في محور x = ...

(أ) (3 ، −3) (ب) (−3 ، −3) (ج) (3 ،) (د) (0 ، −3)

(3) إذا كان 27 : 9 = a : 1 فإن قيمة a = ...

(أ) 3 (ب) 5 (ج) 9 (د) 12

(4) .... = $15.3 \div 0.3$

(أ) 5.1 (ب) 1.5 (ج) 51 (د) 510

(5) قيمة 30% من .... = 120

(أ) 40 (ب) 400 (ج) 36 (د) 360

(6) .... = $\frac{3}{4} \div 3$

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{12}$ (ج) $\frac{9}{4}$ (د) 4

(7) .... = 1.2×1.2

(أ) 144 (ب) 1.44 (ج) 14.4 (د) 0.144

(8) أي مما يلي يمثل معامل تحويل؟

(أ) 1000 كجم: 1 جم (ب) 1سم: 100مم (ج) 1لتر: 1000ملل (د) 3م: 3 دقائق

(9) يقطع باسم مسافة 20 م في 10 ثواني فإن المسافة التي يقطعها في الثانية الواحدة = ... م

(أ) 10 (ب) 20 (ج) 2 (د) 1

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة الآتية

(1) مثلث قاعدته تساوي 8 سم وارتفاع المثلث المناظر للقاعدة يساوي 5 سم.

أوجد مساحة المثلث

....

....

....

....

(2) اشترى ماجد قميصا ثمنه 400 جنيه، بخصم 20% ؟ أوجد السعر بعد الخصم

....

....

....

....

(3) أوجد مساحة شبه المنحرف

4 سم

6 سم 3 سم

....

....

....

(4) متوازي مستطيلات قاعدته 12 سم، ارتفاعه 7 سم، أوجد مساحته.

....

....

....

....

(5) مكعب طول حرفه 7 سم، أوجد مساحة سطحه

....

....

....

(6) هرم رباعي مساحة قاعدته 80 سم^2، ومساحة أحد أوجهه المثلثة 30 سم^2

أوجد مساحة سطحه.

....

....

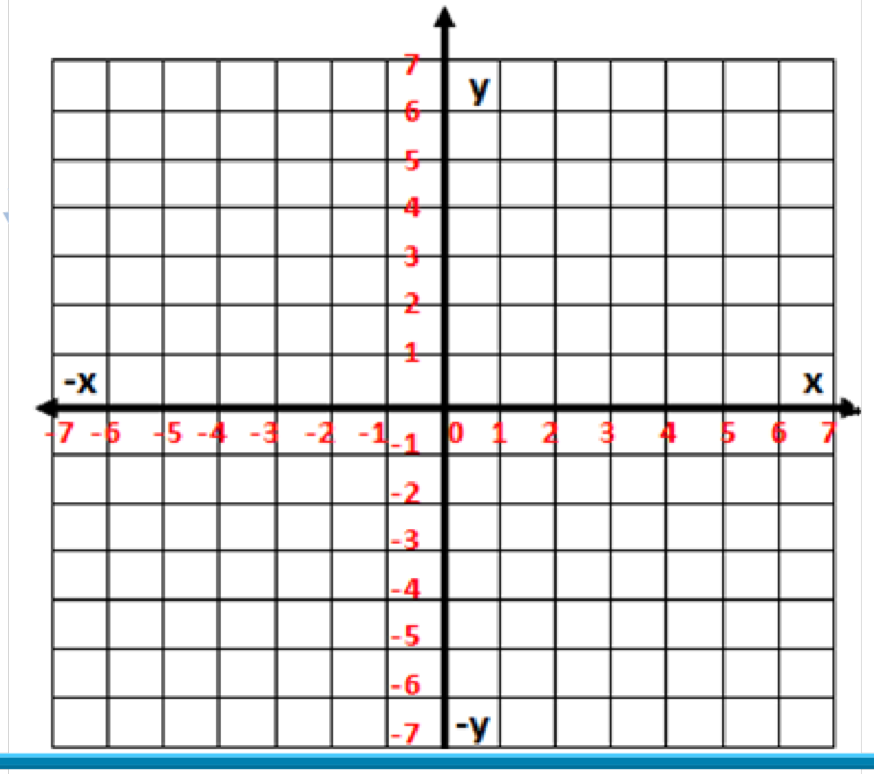
....

(7) حدد النقاط على المستوى الإحداثي، واذكر اسم الشكل

- A (3 ، −2)
- B (3 ، 3)
- C (−2 ، 3)
- D (−2 ، −2)

ما اسم الشكل؟

- ....



محافظة امتحان رياضيات 2025

إدارة (امتحان 4) الصف الخامس (آخر العام)

مدرسة الزمن: ساعة ونصف

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

(1) 25% من 300 0 ....

(أ) 50 (ب) 75 (ج) 150 (د) 300

(2) 8×8 □ $\frac{1}{8} \div 8$

(أ) $\leq$ (ب) $<$ (ج) $=$ (د) $>$

(3) الإحداثي Y في الزوج المرتب (4 ، 3) ....

(أ) 4 (ب) 3 (ج) 7 (د) 1

(4) إذا كان $\frac{a}{25} = \frac{4}{5}$ فإن قيمة = ...

(أ) 20 (ب) 27 (ج) 36 (د) 45

(5) المسافة بين النقطتين (2 ، 0) ، (−2 ، 0)

(أ) 0 (ب) 2 (ج) 4 (د) 6

(6) جميع ما يلي يكافئ النسبة المئوية 80% ما عدا ....

(أ) 0.8 (ب) 0.80 (ج) $\frac{8}{10}$ (د) $\frac{8}{100}$

(7) عدد ارتفاعات المثلث القائم الزاوية = ...

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 5

(8) مكعب طول حرفه 1 سم فإن مساحة سطحه .... سم^2

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 6 (د) 9

(9) انعكاس النقطة (5،5) على محور x هي ....

(أ) (5− ، 5−) (ب) (5−، 5) (ج) (5 ، 5−) (د) (5 ، 5)

<u>السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة آتية</u>

(1) إذا كانت النسبة بين عدد البنين لعدد البنات 2 : 3 وكانت عدد البنات 12 بنت فما عدد البنين؟

....

....

....

....

(2) خلاط ثمنه 2500 جنيه وكان عليه تخفيض 10% فكم يكون ثمنه بعد التخفيض؟

....

....

....

....

(3) مربع طول ضلعه 5 سم، ومحيطه 20 سم ، فإن النسبة بين طوله ومحيطه هي ....

....

....

....

....

(4) زجاجة سعتها 0.48 لتر تم توزيعها في عبوات صغيرة سعة العبوة 0.06 لتر احسب عدد الزجاجات.

....

....

....

(5) متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 1.6 م^2 وارتفاعه 0.4 م أوجد حجمه

....

....

....

(6) أيهما أكبر في المساحة، متوازي أضلاع طول قاعدته 10 سم وارتفاعه 6 سم، أم مربع طول ضلعه 8 سم؟

....

....

....

....

(7) حدد النقاط على المستوى الإحداثي، واذكر اسم الشكل

- A (1 ، 5)
- B (4 ، −5)
- C (1− ، −2)

ما اسم الشكل؟

- ....

